# INSTALLATION INSTRUCTIONS

ENGLISH

# INDOOR UNIT DUCTED TYPE

DC INVERTER

**R410A**



ENGLISH

Indoor unit ducted type

CE

# Getting Started…

## REQUIRED TOOLS LIST

*1. Screw driver*
*2. Electric drill,*
*hole core drill (60 mm)*
*3. Hexagonal wrench*
*4. Spanner*
*5. Pipe cutter*
*6. Reamer*
*7. Knife*
*8. Gas leak detector*
*9 Measuring tape*
*10. Thermometer*
*11. Megameter*
*12. Multimeter*
*13. Vacuum pump*
*14. Gauge manifold*
*(for R-410A)*
*15. Torque wrench*
*18 Nm (1.8 kgf.m)*
*45 Nm (4.5 kgf.m)*
*65 Nm (6.5 kgf.m)*
*75 Nm (7.5 kgf.m)*
*85 Nm (8.5 kgf.m)*

## ATTENTION

1. Selection of the unit's location.
   Select a location, which is rigid and strong enough to support or hold the unit, and select a location for easy maintenance.
2. Do not release refrigerant during piping work for installation, reinstallation and during the reparation of refrigeration parts. Take care of the liquid refrigerant, it may cause frostbite.
3. Installation work. It may need two people to carry out the installation work.
4. Do not install this appliance in a laundry room or humid ambient where water may drip from the ceiling, etc.

Operating Temperature Range:
-15℃ ~ 46 ℃

## Contents:

## SAFETY PRECAUTIONS

Read the following "SAFETY PRECAUTIONS" carefully before installation. Electrical work must be installed by a licensed electrician. Be sure to use the correct rating of the power plug and main circuit for the model to be installed.
The caution items stated here must be followed because these important contents are related to safety. The meaning of each indication used is as below.

Incorrect installation due to ignoring the instructions will cause harm or damage, and the seriousness is classified by the following indications.
Carry out test running to confirm that no abnormality occurs after the installation. Then, explain to user the operation, care and maintenance as stated in instructions. Please remind the customer to keep the operating instructions for future reference.

**The items to be followed are classified by the symbols:**


WARNING
This indication shows the possibility of causing death or serious injury.


Symbol with background white denotes item that is PROHIBITED from doing.



## WARNING

1. Use qualified installer and follow carefully the instructions, otherwise it will cause electrical shock, water leakage, or aesthetic problem.
2. Install at a strong and firm location, which is able to withstand the set's weight. If the strength is not enough or installation is not properly done, the set will drop and cause injury.
3. For electrical work, follow the local national wiring standard, regulation and the installation instructions. An independent circuit and single outlet must be used. If electrical circuit capacity is not enough it will cause electrical shock or fire.
4. Use the specified cable and connect tightly for indoor/outdoor connection. Connect tightly and clamp the cable so that no external force will be acted on the terminal. If connection or fixing is not perfect, it will cause heat-up or fire at the connection.
5. Wire routing must be properly arranged so that control board cover is fixed properly. If control board cover is not fixed perfectly, it will cause heat-up at connection point of terminal, fire or electrical shock.
6. Before obtaining access to terminals, all supply circuits must be disconnected.
7. When carrying out piping connection, take care not to let air substances other than the specified refrigerant go into refrigeration cycle, otherwise, it will cause lower capacity, abnormal high pressure in the refrigeration cycle, explosion and injury.
8. Do not damage or use unspecified power supply cord. Otherwise, it will cause fire or electrical shock.
9. Do not modify the length of the power supply cord or use of the extension cord, and do not share the single outlet with other electrical appliances. Otherwise, it will cause fire or electrical shock.
10. This equipment must be earthed. It may cause electrical shock if grounding is not perfect.
11. Do not install the unit at place where leakage of flammable gas may occur. Incase of gas leaks and accumulates at surrounding of the unit, it may cause fire.
12. Carry out drainage piping as mentioned in installation instructions. If drainage is not perfect, water may enter the room and damage the furniture.
13. If supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

| Installation/Service Tooling for R410A | Changes |
|---|---|
| Gauge manifold | As the working pressure is high, it is impossible to measure the working pressure using conventional gauges. In order to prevent any other refrigerant from being charged, the port diameters have been changed. |
| Charge hose | In order to increase pressure resisting strength, hose materials and port sizes have been changed (to 1/2 UNF 20 threads per inch). When purchasing a charge hose, be sure to confirm the port size. |
| Electronic scale for refrigerant charging | As working pressure is high and gasification speed is fast, it is difficult to read the indicated value by means of charging cylinder, as air bubbles occur. |
| Torque wrench (nominal dia. 1/2, 5/8) | The size of opposing flare nuts has been increased. Incidentally, a common wrench is used for nominal diameters 1/4 and 3/8. |
| Flare tool (clutch type) | By increasing the clamp bars receiving hole size, strength of spring in the tool has been improved. |
| Gauge for projection adjustment | Used when flare is made by conventional flare tool. |
| Vacuum pump adapter & check valve | Connected to a conventional vacuum pump. It is necessary to use an adapter to prevent vacuum pump oil from flowing back into the charge hose. The charge hose connecting part has two ports - one for conventional refrigerant (7/16 UNF 20 threads per inch) and one for R410A. If the vacuum pump oil (mineral) mixes with R410A a sludge may occur and damage the equipment. |
| Gas leakage detector | Exclusive for HFC refrigerant. |

*Incidentally, the "refrigerant cylinder" comes with the refrigerant designation (R410A) and protector coating in the U.S's ARI specified rose color (ARI color code: PMS 507). Also, the "charge port and packing for refrigerant cylinder" requires 1/2 UNF 20 threads per inch corresponding to the charge hose's port size.*

## CAUTION R410A Air Conditioner Installation

THIS AIR CONDITIONER ADOPTS THE NEW HFC REFRIGERANT (R410A) WHICH DOES NOT DESTROY OZONE LAYER. R410A refrigerant is apt to be affected by impurities such as water, oxidizing membrane, and oils because the working pressure of R410A refrigerant is approx. 1.6 times of refrigerant R22. Accompanied with the adoption of the new refrigerant, the refrigeration machine oil has also been changed. Therefore, during installation work, be sure that water, dust, former refrigerant, or refrigeration machine oil do not enter into the new type refrigerant R410A air conditioner circuit. To prevent mixing of refrigerant or refrigerating machine oil, the sizes of connecting sections of charging port on main unit and installation tools are different from those used for the conventional refrigerant units. Accordingly, special tools are required for the new refrigerant (R410A) units. For connecting pipes, use new and clean piping materials with high pressure fittings made for R410A only.

Moreover, do not use the existing piping because there are some problems with pressure fittings and possible impurities in existing piping.

**Changes in the product and components**

In air conditioners using R410A, in order to prevent any other refrigerant from being accidentally charged, the service port diameter size of the outdoor unit control valve (3 way valve) has been changed. (1/2 UNF 20 threads per inch).

In order to increase the pressure resisting strength of the refrigerant piping, flare processing diameter and opposing flare nuts sizes have been changed. (for copper pipes with nominal dimensions 1/2 and 5/8).

In case of pipes welding please make sure to use dry Nitrogen inside the pipes.

Use copper tube of special thickness for R410A:

1/4”-1/2” 0.8 mm

5/8”-3/4” 1 mm

Do not vent **R410A** into atmosphere: **R410A** is a fluorinated greenhouse gas, covered by Kyoto Protocol, with a Global Warming Potential (GWP) = **1730**

ENGLISH

## ATTACHED ACCESSORIES

| Description | Amount | Name | Use |
|---|---|---|---|
| | 1 | Technician's installation manual | Installation instructions |
| | 1 | Instruction manual for remote control | Operating instructions for remote |
| | 1 | Instruction manual for unit display | Operating instructions |
| | 1 | Remote control including batteries | Operating the air-conditioner |
| | 1 | Remote control bracket | Hanging the remote control on the wall |
| | 1 | Central control display | Operating and main working display |
| | 4 | Tie-Wraps | Tightening the indoor and the outdoor unit's electrical cables |
| | 4 each | Dibbles - Screws - Washers | Installing bracket for remote control and central control display |
| | 1 | Drain elbow | Connecting drain hose to outdoor |
| | 1+1 | Gas tubing insulation | Additional insulation on both gas connections |

## GENERAL INFORMATION

Indoor Unit

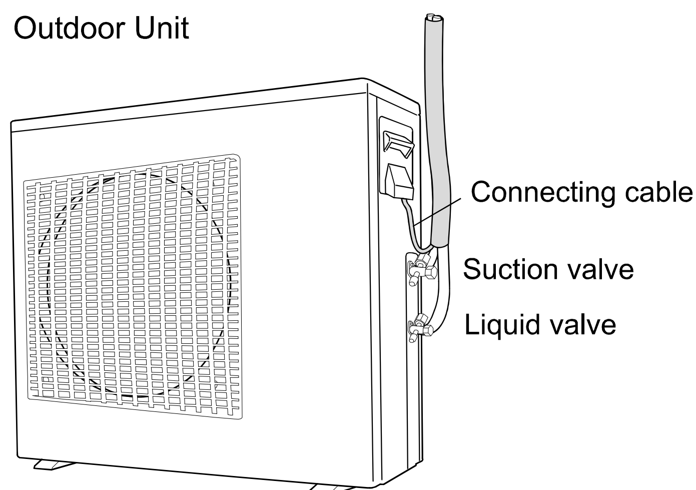
The unit can be installed as concealed unit above a false ceiling.

Since the unit is a concealed and not a ducted unit, it is very important that the ducts length fits the maximum external static pressure allowed in the table in page 8.

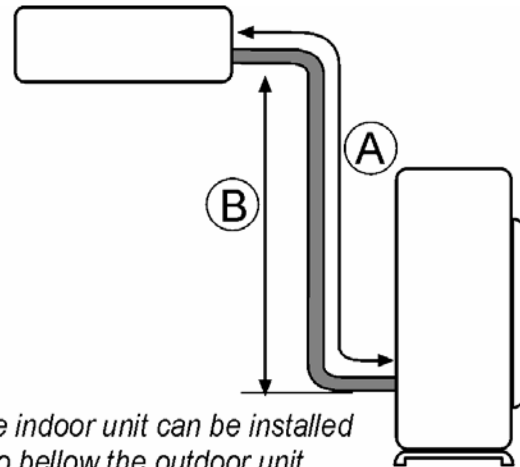
Horizontal Installation



Outdoor Unit



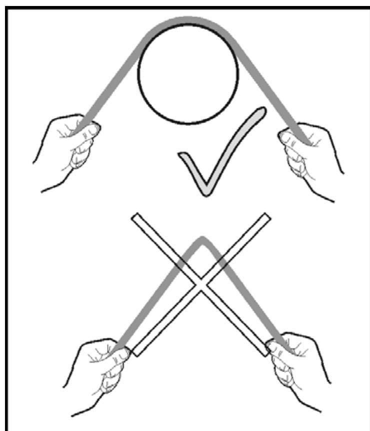
| EXTERNAL STATIC PRESSURE | | |
|---|---|---|
| NORMINAL CAPACITY | NOMINAL | MAXIMUM |
| 24K | 25 | 100 |
| 30K | 37 | 100 |
| 36K | 37 | 150 |
| 48/60K | 50 | 150 |



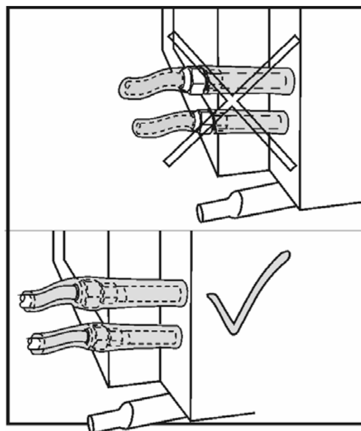
*The indoor unit can be installed also bellow the outdoor unit.*

| MAXIMUM PIPES LENGTH & HEIGHT | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOM. CAPACITY (kBtu/h) | TUBES O.D. | LENGTH(A) | HEIGHT(B) | LENGTH OF PRECHARGE | ADDITIONAL CHARGE |
| 024/030/036 | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 036T | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 42 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 48 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 60 | 3/8”-3/4” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |

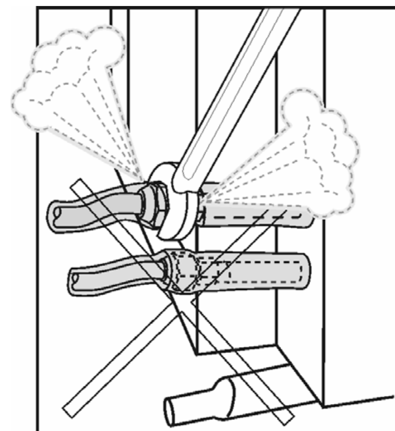
## GENERAL PRECAUTIONS



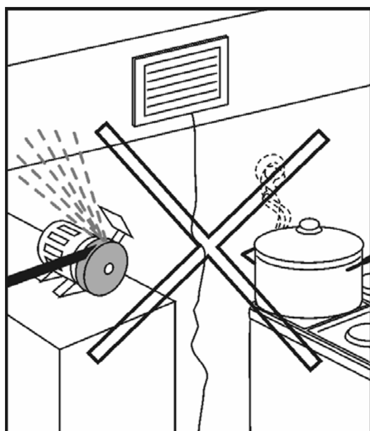
Always use the support of a large radius cylinder for banding the tubes, using pipe bending tools



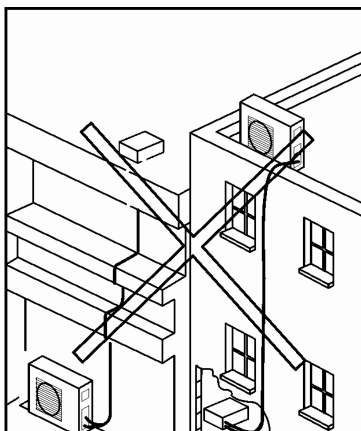
Do not leave nuts of gas tubes uncovered. Isolate the connections with the supplied tube insulation



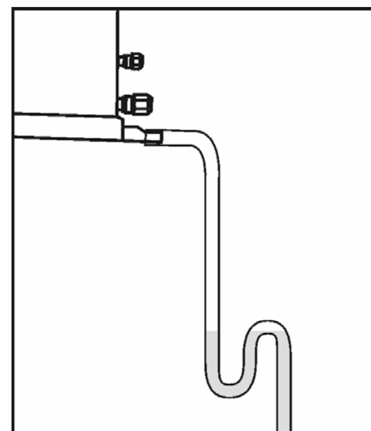
Do not unscrew gas tubes after installation



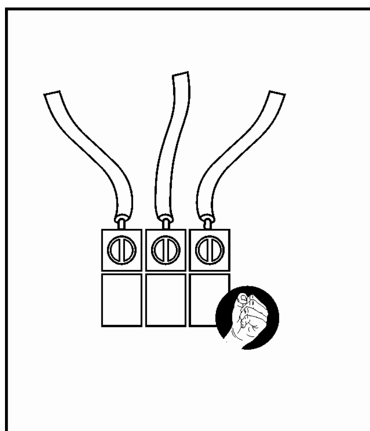
Avoid placing the indoor unit near water or oily mist



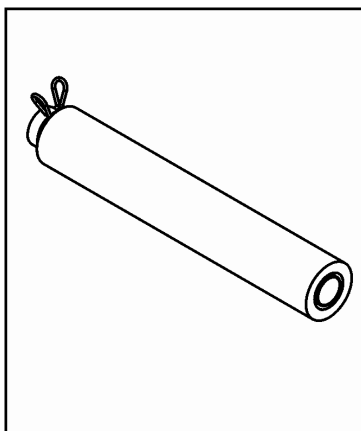
Avoid pipes bending and keep them as short as possible, minimum 3 meters



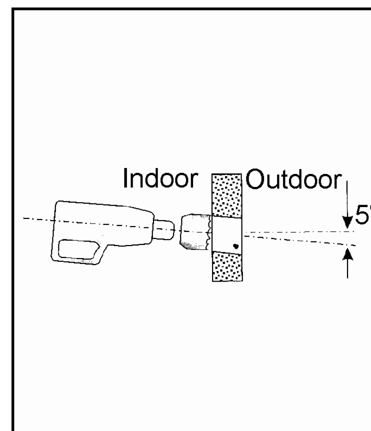
Making of a water trap (Siphon) will prevent bad odors



Tighten electrical Circuit's cables



Insulate drainage tube




Drill the hole at an angle to prevent condensate or rain water from penetrating back into the room

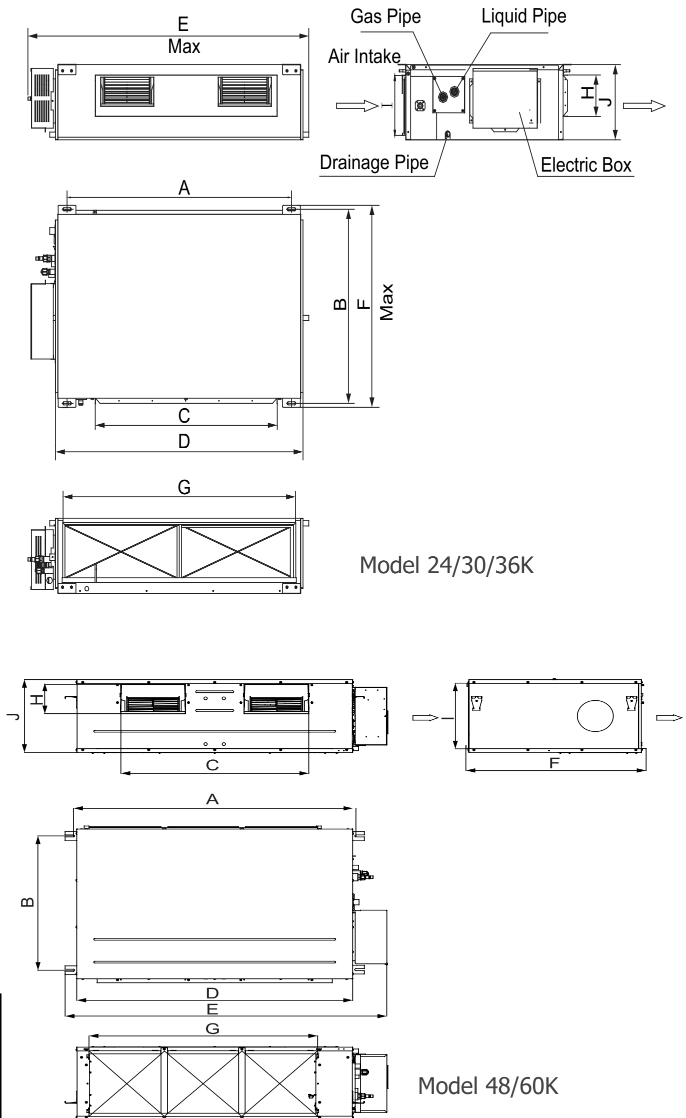
## INDOOR UNIT

### UNIT LOCATION

While selecting a place for the indoor unit:

a. Allow max. air flow to the desired space.
b. Allow max return air flow.
c. Ensure adequate drainage of condensate water.
d. Ensure noise reduction near bedrooms.
e. Leave a minimum 200 mm free space in the rear side of the unit.
f. Allow a free service access to electrical box.
h. Allow easy access to the base of the indoor unit while providing enough space from the ceiling.
i. Use serrated rubber under the unit and flexible joints to avoid resonance vibrations.

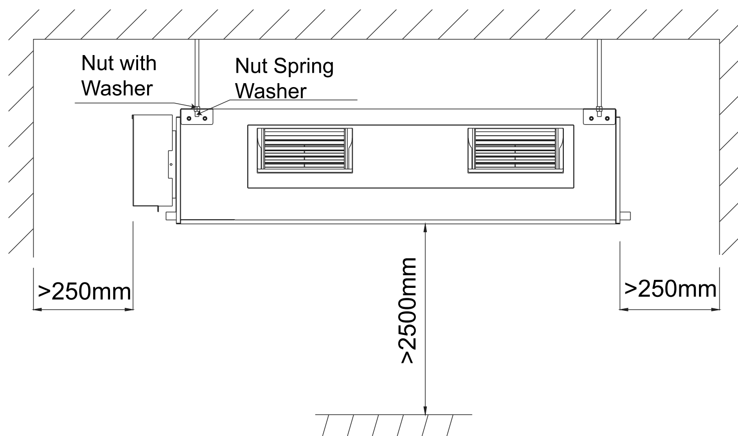
### UNIT DIMENSIONS




Unit:mm

| Item Model | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 1101 | 515 | 820 | 1159 | 1239 | 558 | 1002 | 160 | 235 | 268 |
| 36K | 1011 | 748 | 820 | 1115 | 1226 | 775 | 979 | 160 | 231 | 290 |
| 48/60K | 1177 | 646 | 782 | 1150 | 1340 | 751 | 953 | 141 | 316 | 350 |

## CLEARANCE AROUND THE UNIT AND SERVICE ACCESS



## UNIT INSTALLATION

ENGLISH

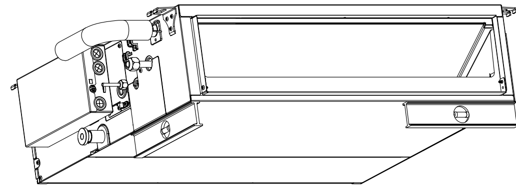
a. Insert 4 M10 or 3/8" threads rods into the ceiling.
b. Introduce the rods through the slots of unit suspension brackets.
c. Position the shock absorbers, add washers and screw the nuts until the unit is firmly supported.
d. In case of a gap between the unit and the ceiling, put a rubber or a neoprene sheet.

**IMPORTANT** The unit must be perfectly leveled

## DRAINAGE INSTALLATION

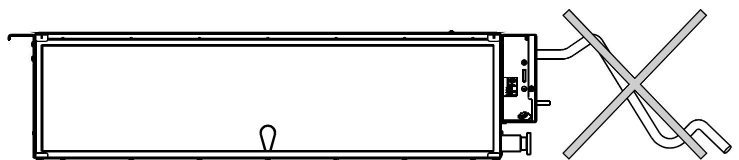
**General**

For an efficient functioning of the drainage system, please take care of the following:



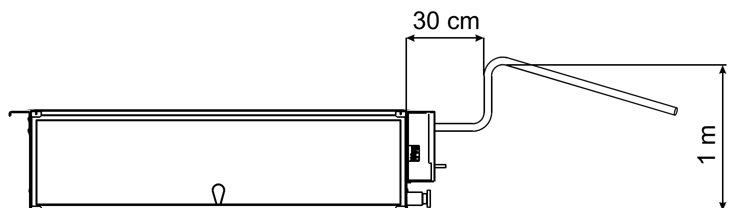
- Always balance the unit with 2° downward to the drainage side of the unit.
- Use 19 mm tube drainage.
- It is recommended to prepare a drainage point by professional plumber close to the unit.
- For proper drainage, the passage must be planned with 1° down slope.
- Prevent any upwards or reverse flow in any part.
- For preventing unpleasant smells in the room, install a siphon in the installation.
- Install the draining tube with 6 mm thickness thermal insulation sleeve.





**Horizontal drainage**

- The unit includes a drain pump, which can elevate condensate water up to 120 cm from the unit lowest level. The drainage tube is connected to the upper drainage nozzle.
- The lower drainage nozzle role is to empty the drain pan before servicing the unit.
- Install on the drain tube with 5-10 mm thickness thermal insulation sleeve to prevent drippings.

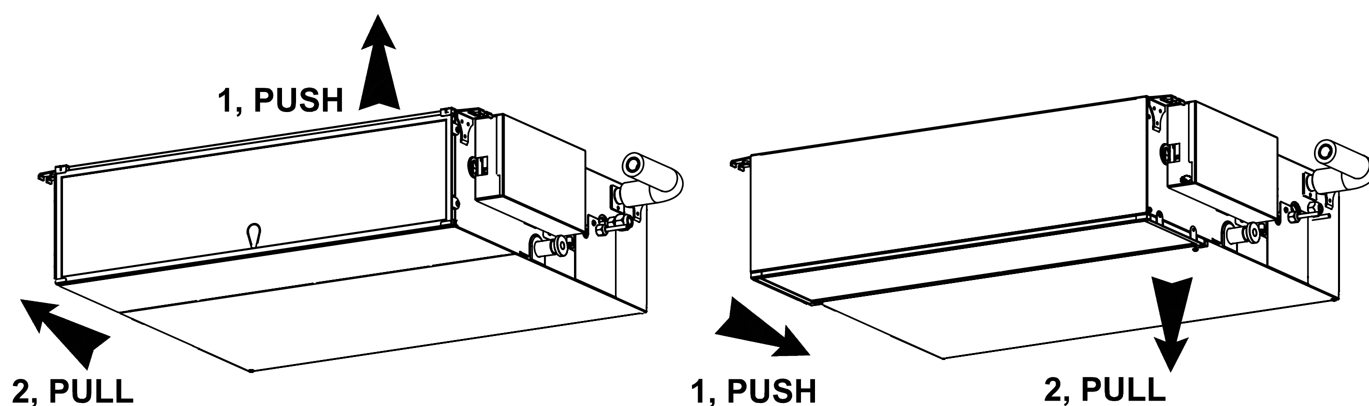


## AIR FILTER LOCATION

The air filter is located in the rear side of the unit (default from factory) but can be easily relocated in the bottom of the unit if it is required.

## AIR FILTER CLEANING

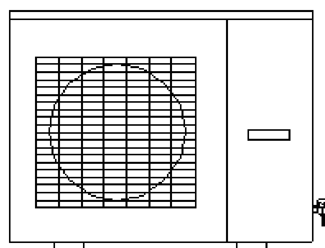
For cleaning the filter remove it by pushing up toward the back of the unit and pull it out as described bellow.

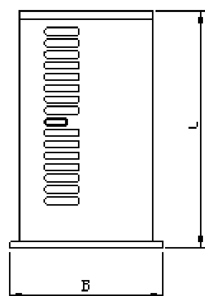


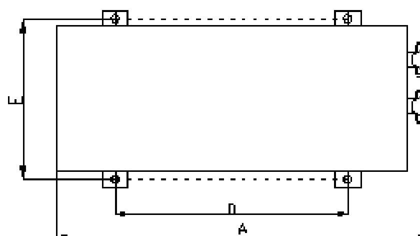
## OUTDOOR UNIT

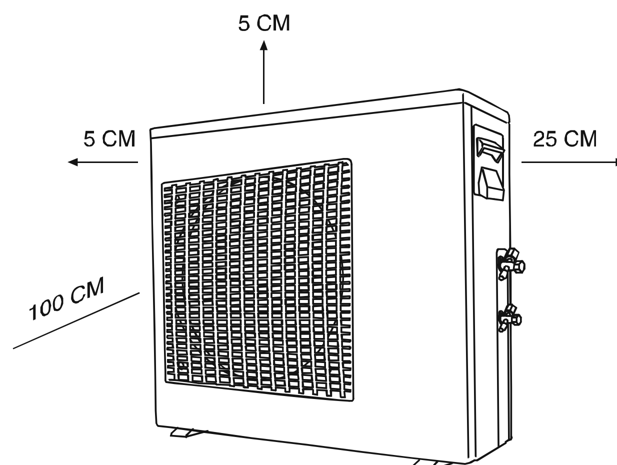
### UNIT DIMENSIONS

### CLEARENS AROUND THE UNIT





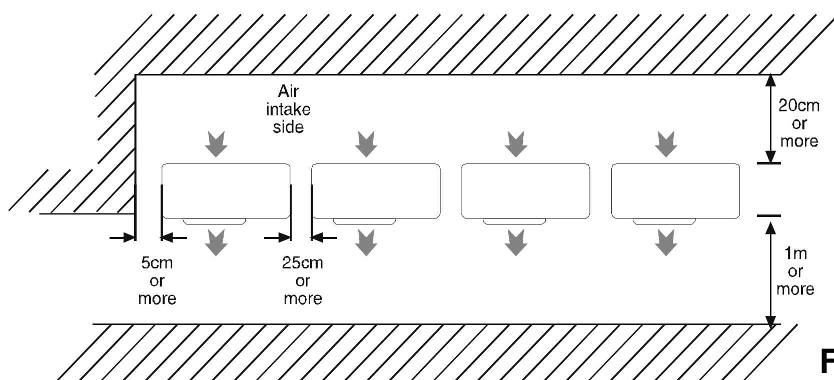

Unit:mm

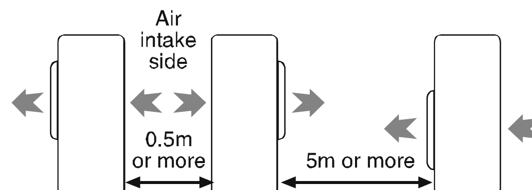
| Item Mode | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 980 | 427 | 790 | 610 | 395 |
| 36K | 1107 | 440 | 1100 | 631 | 400 |
| 48K | 958 | 412 | 1349 | 572 | 376 |
| 60K | 1085 | 427 | 1365 | 620 | 395 |

## SEVERAL OUTDOORS INSTALATION

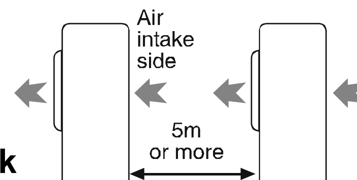
When installing several outdoor units please take into account the air flow around the units and follow the minimum distance suggestions as shown in the diagrams bellow.

### Row Installation




### Front to Back

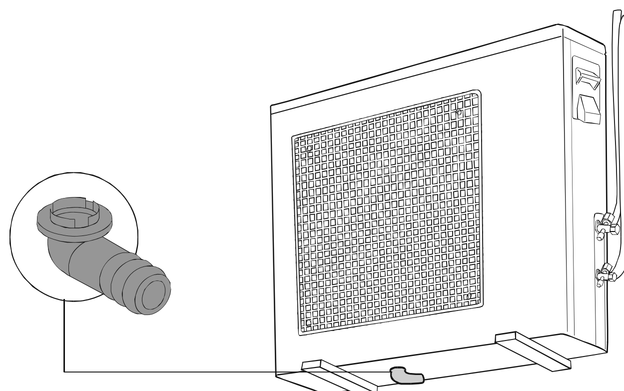


## DISPOSAL OF OUTDOOR UNIT CONDENSED WATER

In case of using a drain elbow, the unit should be placed on a stand at least 3 cm high.

Install the hose with a downward to allow smooth flow of draining water.

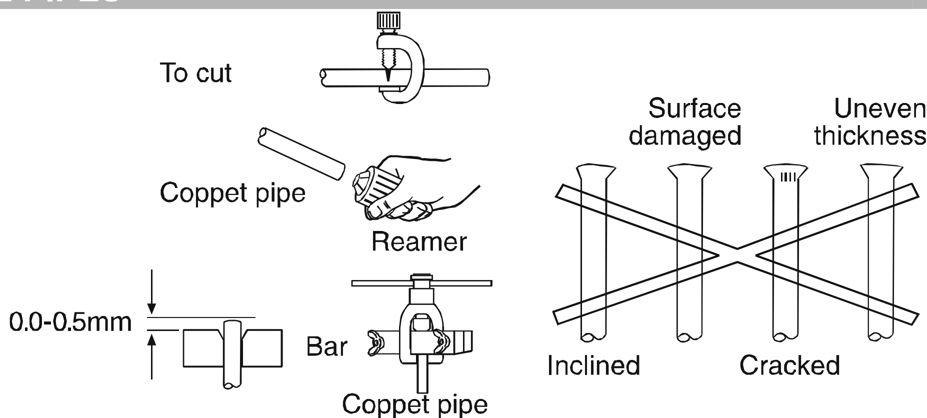
Use 16mm I.D. tube for drainage.



## PIPES CONNECTIONS

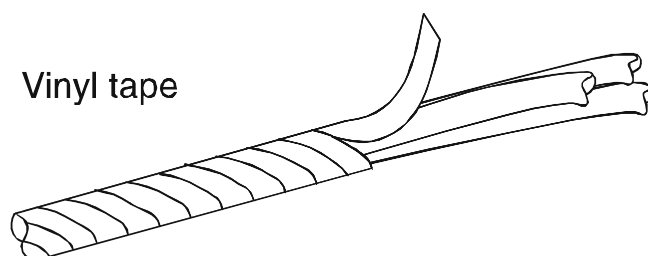
### CUTTING AND FLARING THE PIPES

1. Please use the pipe cutter for cutting the pipes.
2. Remove all burrs by using reamer. Gas leakage might happen If burrs are not removed!
   Turn pipes edge down to avoid metal powder from entering down the pipes.
3. After inserting the flare nut into the cooper pipes, please make a flare.




### PIPE INSULATION

1. Please carry out insulation at pipe connection portion as mentioned in Indoor/ Outdoor Unit Installation Diagram. Please wrap the insulated piping end to prevent water from going inside the piping.
2. If drain hose or connecting pipes is in the room (where dew may form). Please increase the insulation by using POLY-E FOAM with thickness of 9 mm or more.



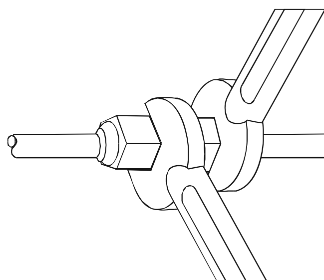
## PIPE CONECTIONS TO THE UNIT

**Connection to the indoor unit**

1. Align the center of the pipes and finger tight the flare nut.
2. Use the torque wrench to tighten the nut firmly.

**Connection to the outdoor unit**

1. Align the center of the pipes to the valves.
2. Use the torque wrench to tighten the valves firmly according to table:

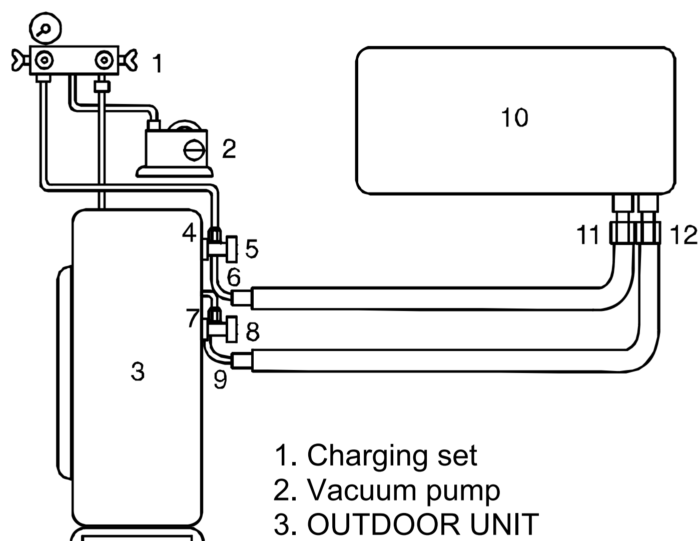


| Pipe Diameter | Tightening Torque |
|---|---|
| 1/4˝(Inch) | 15-30 (N·m) |
| 3/8˝(Inch) | 35-40 (N·m) |
| 5/8˝(Inch) | 60-65 (N·m) |
| 1/2˝(Inch) | 45-50 (N·m) |
| 3/4˝(Inch) | 70-75 (N·m) |
| 7/8˝(Inch) | 80-85 (N·m) |

## VACUUM OF PIPES AND INDOOR UNIT

After connection the unions of the indoor and outdoor units, evacuate the air from the tubes and from the indoor unit as follows:

1. Connect the charging hoses with a push pin to the low and high sides of the charging set and the service port of the suction and liquid valves. Be sure to connect the end of the charging hose with the push pin to the service port.
2. Connect the center hose of the charging set to a vacuum pump.
3. Turn on the power switch of the vacuum pump and make sure that the needle in the gauge moves from 0MPa (0cm Hg) to - 0.1 Mpa (-76cm Hg). Let the pump run for fifteen minutes.
4. Close the valves of both the low and high sides of the charging set and turn off the vacuum pump. Note that the needle in the gauge should not move after approximately five minutes.
5. Disconnect the charging hose from the vacuum pump and from the service ports of the suction and liquid valves.
6. Tighten the service port caps from both valves, and open them using a hexagonal Allen wrench.
7. Remove the valve caps from both valves, and open them using a hexagonal Allen wrench.
8. Remount valve caps onto both of the valves.
9. Check for gas leaks from the four unions and from the valve caps.
   Test with electronic leak detector or with a sponge immersed in soapy water for bubbles.




1. Charging set
2. Vacuum pump
3. OUTDOOR UNIT
4. Service valve
5. Cap
6. Suction valve
7. Service valve*
8. Cap
9. Liquid valve
10. INDOOR UNIT
11. Suction flare connection
12. Liquid flare connection

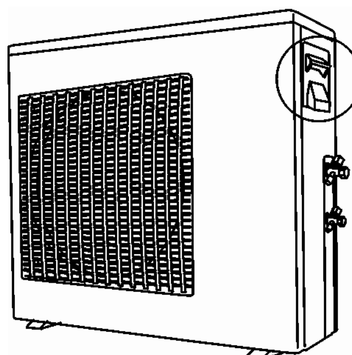
*NOTE: For additional charge of various tubing lengths, refer to outdoor unit table.*

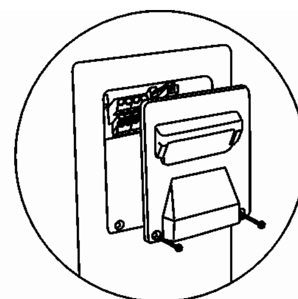
# ELECTRICAL CONNECTIONS



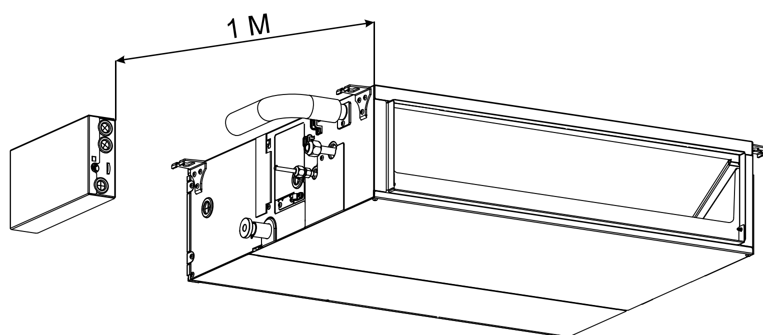
## POWER SUPPLY

Electrical wiring and connections should be made by qualified electricians in accordance with local electrical codes and regulation. The air conditioner units must be grounded.
The air conditioner units must be connected to an adequate power outlet from a separate branch circuit protected by a time delay circuit breaker, as specified on unit's nameplate.
Voltage should not vary beyond ± 10% of the rated voltage.

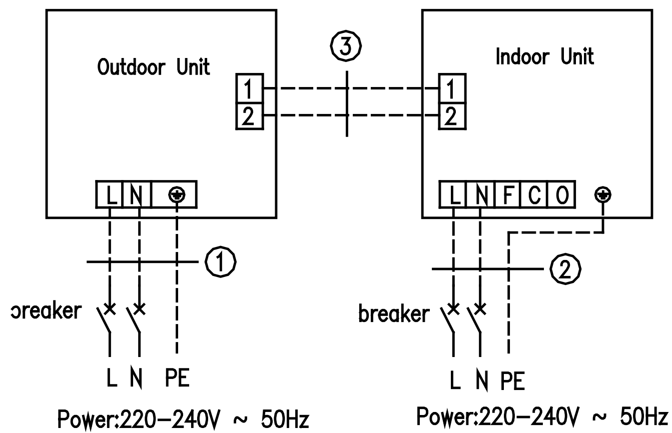




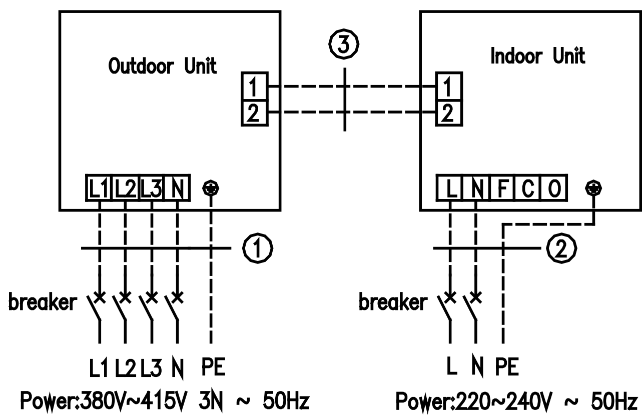
1. Prepare the multiple wire cable ends for connection.
2. Take away the Indoor/outdoor cover and open the terminals, take away the cable clamp screw and turn over the cable clamp.
3. Connect the cable ends to the terminals of the indoor and outdoor units.
4. Connect the other end of the twin wire cable to the outdoor unit twin wire terminal.
5. Secure the multiple wire power cable with the cable clamps.



## 1PH 230V




## 3PH 380V




| # | Desc. | 24K | 30K/36K (1 PH) | 36/42/48/60K ( 3 PH) |
|---|---|---|---|---|
| ① | Power Cable(ODU) | 3 x 2.5 mm2 | 3 x 4.0 mm2 | 5 x 2.5 mm2 |
| ② | Power Cable(IDU) | 3 x 1.5 mm2 | | |
| ③ | Communication | 2 x 0.75 mm2 | | |

# DISPLAY CONTROL UNIT

## LOCATION CRITERIA

It is recommended to install the Display Control Unit close to a ceiling in a central and neutral zone at typical conditions. In addition, the aesthetic aspect should be considered. The Display Control Unit is connected to the main control board on the air conditioner (the indoor unit) by a communication cable. The cable is connected to the Display Control Unit by a quick-connector. (8 pin plug)

## INSTALLATION OF DISPLAY CONTROL UNIT ON WALL

Drill a 12 mm diameter hole on the wall, for routing the communication cable.
Open the unit cover, drill 3 holes in the wall to match the holes in the Display Control Unit, install the inserts and fasten the unit to the wall with 3 screws.
The Display Control Unit is provided of a special communication cable, 7 meters long, terminated by a plug, connected in the housing itself to a distribution box, which enables the control of the air conditioner from several different rooms, each one from its own Display Control Unit.
Connect the quick connector to the appropriate socket on the main control board in the indoor unit electrical box.



**WARNING**
The plug should not be cut off from the communication cable if the cable length is insufficient. In such case, a 5-meter extension cable may be added.

## CONSIDERATIONS IN LOCATING THE REMOTE CONTROL UNIT

a) Locate the Remote Controller Unit in such way that when mounted on its support on the wall, it will be in line sight with the Display Control Unit (at less than 8 m).

b) It is recommended to establish the final location of the Remote Control Unit only after the first operation, assuring proper transmission and reception between the Remote Controller Unit and the Display Control Unit.

# Check list before operation

## CHECK THE DRAINAGE

Pour water into the drain tray-styrofoam. Ensure that water flows out from drain hose of the indoor unit.

## EVALUATION OF THE PERFORMANCE

Operate the unit at cooling mode and high fan speed for fifteen minutes or more. Measure the temperature of the intake and discharge air.
Ensure the difference between the intake temperature and the discharge is more than 8 ºC

## CHECK ITEMS

- ☐ Is there any gas leakage at flare nut connections?
- ☐ Has the heat insulation been carried out at flare nut connection?
- ☐ Is the connecting cable being fixed to terminal board firmly?
- ☐ Is the connecting cable being clamped firmly?
- ☐ Is the drainage OK? (Refer to "Check the drainage" section)
- ☐ Is the earth wire connection properly done?
- ☐ Is the indoor unit properly mounted to the ceiling?
- ☐ Is the power supply voltage complied with rated value?
- ☐ Is there any abnormal sound?
- ☐ Is the cooling operation normal?
- ☐ Is the thermostat operation normal?
- ☐ Is the remote control's LCD operation normal?

# INSTALLATIONSANWEISUNG

DEUTSCH

## KANAL- KLIMAGERÄT

## MIT ELEKTRONISCHER STEUERUNG

**DC INVERTER**

**R410A**



DEUTSCH

**KANAL- KLIMAGERÄT**

CE

# Erste Schritte …

## LISTE DER BENÖTIGTEN WERKZEUGE

*1. Schraubenzieher*
*2. Bohrmaschine, Kronenbohrer (60 mm)*
*3. Sechskantschlüssel*
*4. Schraubenschlüssel*
*5. Rohrschneider*
*6. Räumahle*
*7. Messer*
*8. Gaslecksucher*
*9 Massband*
*10. Thermometer*
*11. Megameter*
*12. Universalmessgerät*
*13. Vakuumpumpe*
*14. Messlehrenset (für R-410A)*
*15. Drehmomentschlüssel*
*18 Nm (1.8 kgf.m)*
*45 Nm (4.5 kgf.m)*
*65 Nm (6.5 kgf.m)*
*75 Nm (7.5 kgf.m)*
*85 Nm (8.5 kgf.m)*

## ACHTUNG

1. Wahl des Installationsortes der Einheit. Wählen Sie eine Stelle, die fest und stark genug ist, die Einheit zu halten und ausserdem leicht zugänglich ist, so dass die Einheit gewartet werden kann.
2. Achten Sie darauf, während der Arbeit an den Rohrleitungen (bei der Installation, Deinstallation und während der Ausbesserung von Kühlteilen) keine Kühlflüssigkeit entweichen zu lassen. Die Kühlflüssigkeit kann bei Kontakt zu Erfrierungen führen.
3. Installationsarbeiten. Es können zwei Personen zur Installation der Klimaanlage nötig sein.
4. Dieses Gerät sollte nicht in einem Wäscheraum oder einer feuchten Umgebung, wo Wasser von der Decke tropfen kann, installiert werden.

Betriebstemperatur Bereich:
-15℃ ~ 46 ℃

## Inhalt:

## SICHERHEITSMASSNAHMEN

Lesen Sie die folgenden "SICHERHEITSMASSNAHMEN" sorgfältig durch bevor Sie die Klimaanlage installieren. Elektrische Arbeiten müssen von einem zugelassenen Elektriker ausgeführt werden. Vergewissern Sie sich, dass die Nennleistung des Hauptstromkreises und der Netzstecker dem von Ihnen zu installierende Modell entsprechen.
Die hier aufgeführten Vorsichtsmassnahmen müssen genau beachtet werden, da sie für die Sicherheit wichtig sind. Die Bedeutung jedes benutzten Zeichens wird unten erklärt.

Eine unsachgemässe Installation durch Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Schäden verursachen. Nach beendeter Installation führen Sie einen Probelauf durch um sicherzugehen, dass die Anlage ordnungsgemäss funktioniert. Danach erklären Sie dem Kunden den Betrieb, die Pflege und Wartung, wie in den Anweisungen aufgeführt. Erinnern Sie den Kunden daran, die Bedienungsanweisungen zum späteren Nachschlagen aufzubewahren.

DEUTSCH

**Die im folgenden aufgeführten Sicherheitsmassnahmen werden von folgenden Symbolen begleitet:**



WARNUNG
Dieses Zeichen weist darauf hin, dass die Gefahr von möglichen Todesfällen oder schweren Verletzungen besteht.



Das Symbol mit weissem Hintergrund weist auf ein VERBOT hin.



## WARNUNG

1. Lassen Sie die Installation nur von ausgebildeten Montagetechnikern ausführen und befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig. Andernfalls kann es zu Elektroschocks oder Wasserschäden kommen oder ästhetische Probleme auftreten..
2. Installieren Sie die Einheit an einer festen und starken Stelle, die ihr Gewicht tragen kann. Wenn die gewählte Stelle nicht stark genug ist oder die Installation nicht ordnungsgemäss ausgeführt wurde, kann die Einheit herunterfallen und möglicherweise darunterstehende Personen verletzen.
3. Bei der Ausführung elektrischer Arbeiten befolgen Sie die nationalen Standards für elektrische Installationen sowie die Installationsanweisungen. Es ist unbedingt notwendig, einen eigenständigen Stromkreis und Netzstecker zu benutzen. Wenn die Belastbarkeit des Stromkreises nicht hoch genug ist, besteht die Gefahr eines elektrischen Schocks oder Feuers.
4. Benutzen Sie das angegebene Kabel und schliessen es sachgemäss an die Aussen-/Inneneinheit an. Schliessen Sie es fest an und klemmen es zusätzlich fest, so dass keine äussere Kraft auf das Terminal einwirken kann. Wenn der Anschluss oder die Befestigung nicht richtig ausgeführt wurden, können sie sich aufheizen oder sogar ein Feuer an ihnen ausbrechen.
5. Die Drähte müssen ordnungsgemäss verlegt werden, so dass die Abdeckung der Steuereinheit richtig befestigt ist. Wenn die Abdeckung der Steuereinheit nicht richtig befestigt ist, kann sich der Anschlusspunkt aufheizen oder sogar ein elektrischer Schock oder ein Feuer ausgelöst werden.
6. Alle Stromkreise müssen vom Stromnetz abgetrennt werden, bevor Arbeiten am Terminal ausgeführt werden dürfen.
7. Beim Anschliessen der Rohre müssen Sie darauf achten, dass nur das angegebene Kühlmittel in den Kühlzyklus gelangt. Andernfalls kann sich die Kühlkapazität verringern, der Druck im Kühlzyklus steigen und im schlimmsten Fall eine Explosion verursacht werden.
8. Benutzen Sie kein beschädigtes oder nicht spezifiziertes Stromkabel, da sonst ein elektrischer Schock oder Brand verursacht werden können.
9. Die Länge des Stromkabels sollte nicht geändert werden. Schliessen Sie kein Verlängerungskabel an das Stromkabel an und benutzen Sie die Einzelsteckdose der Klimaanlage nicht für weitere Elektrogeräte. Dies könnte einen elektrischen Schock oder sogar Brand verursachen.
10. Dieses Gerät muss geerdet werden. Eine unsachgemässe Erdung kann zu einem elektrischen Schock führen.
11. Diese Einheit sollte nicht an einem Ort installiert werden, an dem entzündbares Gas austreten kann. Gas, das in der Nähe der Klimaanlage austritt, kann sich entzünden und einen Brand verursachen.
12. Verlegen Sie die Wasserabflussleitung gemäss den Anweisungen. Bei unsachgemässer Ausführung kann Wasser in das Zimmer fliessen und die Möbel beschädigen.
13. Wenn das Stromkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, einem seiner Kundendienstmitarbeiter oder einer anderen qualifizierten Person ausgetauscht werden.

| Installations-/Wartungswerkzeuge für R410A | Änderungen |
|---|---|
| Messlehrenset | Da der Arbeitsdruck sehr hoch ist, ist es unmöglich, ihn mit Hilfe einer konventionellen Messlehre zu messen. Um zu verhindern, dass andere Kühlmittel eingeleitet werden, wurden die Portdurchmesser geändert. |
| Füllschlauch | Um die Widerstandskraft des Schauchs zu erhöhen, wurden das Schlauchmaterial und die Portgrössen geändert (zu 1/2 UNF 20 Fäden pro Inch). Beim Kauf eines neuen Füllschlauchs achten Sie bitte auf die Portgrösse. |
| Elektronische Waage für Kühlmittel | Da der Arbeitsdruck und die Vergasungsgeschwindigkeit sehr hoch sind, ist es schwierig, den angezeigten Wert mit Hilfe eines Füllzylinders abzulesen, da Luftblasen auftreten können. |
| Drehmomentschlüssel (Durchmesser 1/2, 5/8) | Die Grösse der gegenüberliegenden Ringmuttern wurde erhöht. Für die Durchmesser 1/4 und 3/8 wird ein einfacher Schraubenschlüssel benutzt. |
| Bördelgerät (selbstauslösend) | Durch eine Vergrösserung der Löcher, die die Schraubzwinge aufnehmen, wurde die Feder im Gerät verstärkt. |
| Kaliber für Justierung | Wird benutzt, wenn die Rohrauftreibung mit einem konventionalen Bördelgerät ausgeführt wird. |
| Adapter für Vakuumpumpe & Rückschlagventil | Wird an eine konventionelle Vakuumpumpe angeschlossen. Es ist notwendig, einen Adapter zu benutzen um zu verhindern, dass Öl von der Vakuumpumpe in den Füllschlauch zurückfliesst. Das Verbindungsstück des Füllschlauchs besitzt zwei Ports – einen für konventionelle Kühlmittel (7/16 UNF 20 Fäden pro Inch) und einen für R410A. Wenn das Öl der Vakuumpumpe (Mineral) sich mit R410A vermischt, kann sich Ölschlamm bilden, der das Gerät schädigen kann. |
| Gaslecksucher | Ausschliesslich für HFC-Kühlmittel |

*Der "Kühlmittelzylinder" wird mit der Kühlmittel-Beschriftung (R410A) und einer rosafarbenen Schutzeinrichtung (ARI-Farbcode: PMS 507) geliefert. Der "Befüllungsport und die Verpackung des Kühlmittelzylinders" benötigen 1/2 UNF 20 Fäden pro Inch, entsprechend der Portgrösse des Füllschlauchs.*

DEUTSCH

## VORSICHT Installation der R410A – Klimaanlage

IN DIESER KLIMAANLAGE KANN DAS NEUE KÜHLMITTEL HFC (R410A) BENUTZT WERDEN, DAS SICH NICHT SCHÄDIGEND AUF DIE OZONSCHICHT AUSWIRKT. Das Kühlmittel R410A neigt dazu, durch Verunreinigungen wie Wasser, Oxidationsmembranen und Öle beeinträchtigt zu werden, da der Arbeitsdruck des Kühlmittels R410A etwa 1,6 Mal grösser als der des Kühlmittels R22 ist. Zusammen mit der Einführung des neuen Kühlmittels wurde auch das Kühlmaschinenöl geändert. Deshalb müssen Sie während der Installation darauf achten, dass weder Wasser noch Staub, altes Kühlmittel oder Kühlmaschinenöl in den Klimaanlagenkreislauf, der das neue Kühlmittel R410A enthält, gelangt. Um zu verhindern, dass das Kühlmittel durch Kühlmaschinenöl verunreinigt wird, unterscheiden sich die Grössen der Verbindungsstücke des Befüllungsports an der Haupteinheit und der Installationswerkzeuge von denen, die für konventionelle Kühlmitteleinheiten benutzt werden. Dementsprechend benötigen Sie spezielle Werkzeuge für die neuen Kühlmitteleinheiten (R410A). Benutzen Sie nur neue und saubere Rohrleitungen mit Hochdruck-Anschlüssen, die speziell für das Kühlmittel R410A hergestellt wurden. Ausserdem sollten Sie etwaige vorhandene Rohrleitungen nicht benutzen, da einige Probleme mit den Druck-Anschlussstücken und möglichen Verunreinigungen bestehen können.

**Veränderungen am Produkt und den Komponenten**

In Klimaanlagen, die mit R410A arbeiten, wurde der Wartungsport-Durchmesser des Kontrollventils der Ausseneinheit (3-Wege-Ventil) geändert um zu verhindern, dass aus Versehen ein anderes Kühlmittel eingefüllt werden kann. (1/2 UNF 20 Fäden pro Inch).

Um die Widerstandfähigkeit der Kühlmittel führenden Rohre zu erhöhen, wurden der Aufdorn-Durchmesser und die Grösse der gegenüberliegenden Ringmuttern geändert (für Kupferrohre mit nominellen Abmessungen 1/2 und 5/8).

Zum Verschweissen der Rohre darf im Innern der Rohre nur trockener Stickstoff benutzt werden.

Benutzen Sie Kupferrohre mit einer speziellen Dicke für R410A:
1/4”-1/2” 0.8 mm
5/8”-3/4” 1 mm

**R410A** darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden: **R410A** ist ein Fluor-Treibhausgas mit einem Treibhauspotential von **1730.**

## BEIGEFÜGTE ZUBEHÖRTEILE

| Beschreibung | Menge | Name | Verwendung |
|---|---|---|---|
| | 1 | Installationshandbuch für Techniker | Installationsanweisungen |
| | 1 | Betriebsanweisung für Fernbedienung | Bedienungsanweisungen für Fernbedienung |
| | 1 | Bedienungsanleitung für Anzeige der Einheit | Bedienungsanweisungen |
| | 1 | Fernbedienung, einschliesslich Batterien | Bedienung der Klimaanlage |
| | 1 | Halterung für Fernbedienung | Aufhängen der Fernbedienung an der Wand |
| | 1 | Zentrale Anzeige- und Bedienungseinheit | Hauptanzeige zum Bedienen der Klimaanlage |
| | 4 | Kabelbinder | Zur Befestigung der Stromkabel der Innen- und Ausseneinheit |
| | Je 4 | Schrauben - Unterlegscheiben | Montage der Halterung für die Fernbedienung und die zentrale Bedienungsanzeige |
| | 1 | Abflusswinkel | Zum Anschluss des Abflussrohrs an die Ausseneinheit |
| | 1+1 | Gasröhrenisolierung | Zusätzliche Isolierung für beide Gasanschlüsse |

DEUTSCH

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

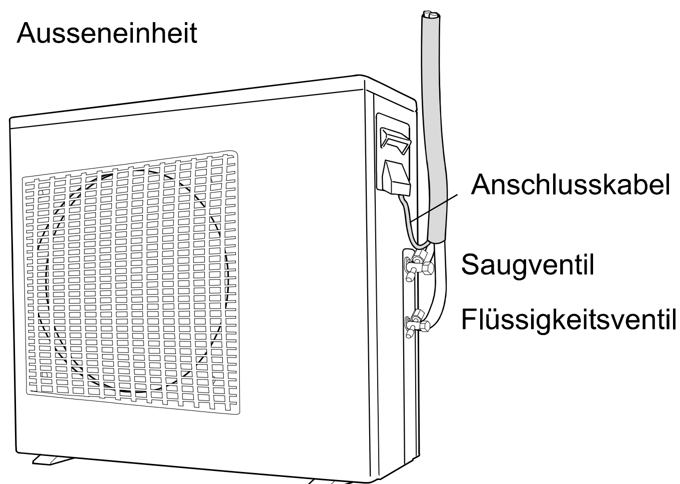
Inneneinheit

Die Einheit kann entweder verdeckt über einer abgehängten Decke.

Da die Einheit eine verdeckte und keine Luftkanaleinheit ist, ist es sehr wichtig, dass die Länge der Luftkanäle dem maximalen externen statischen Druck, der in der Tabelle auf Seite 9 angegeben ist, entspricht.

Horizontale Installation

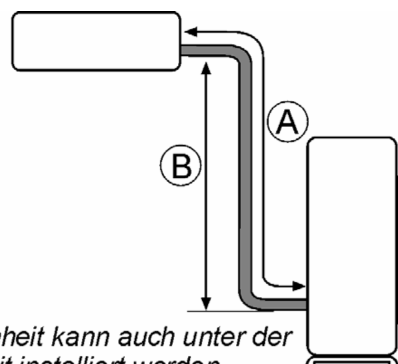




# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

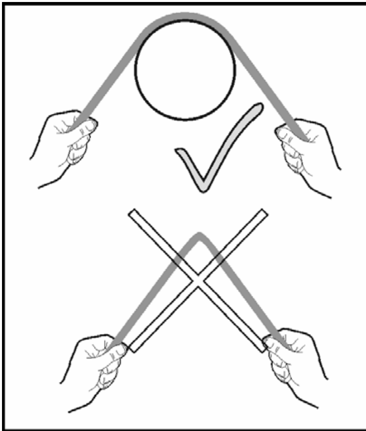


| EXTERNER STATISCHER DRUCK | | |
|---|---|---|
| NOMINALE KAPAZITÄT | NOMINAL | MAXIMAL |
| 24K | 25 | 100 |
| 30K | 37 | 100 |
| 36K | 37 | 150 |
| 48/60K | 50 | 150 |

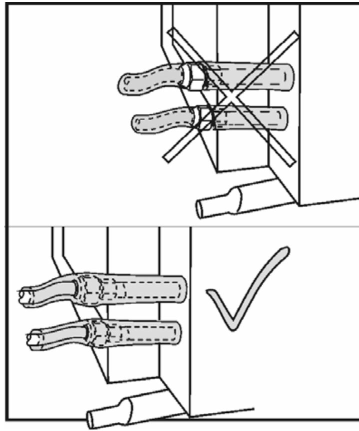



| MAXIMUM PIPES LENGTH & HEIGHT | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOM. CAPACITY (kBtu/h) | TUBES O.D. | LENGTH(A) | HEIGHT(B) | LENGTH OF PRECHARGE | ADDITIONAL CHARGE |
| 024/030/036 | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 036T | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 42 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 48 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 60 | 3/8”-3/4” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |

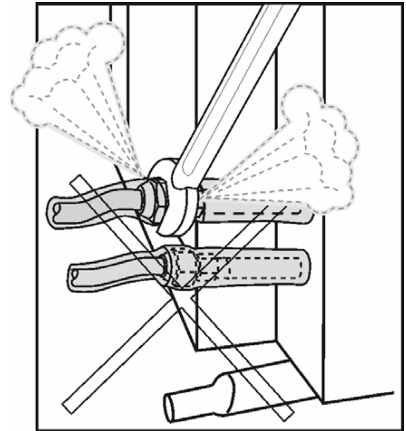
## ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN



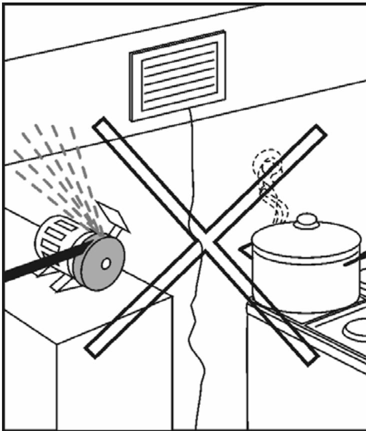
Zum Biegen der Rohrleitungen sollten Sie immer einen Zylinder mit grossem Radius sowie Rohrbiegewerkzeuge benutzen.



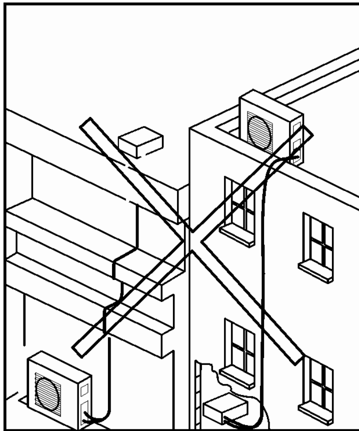
Lassen Sie die Muttern der Gasschläuche niemals unbedeckt. Isolieren Sie die Anschlüsse mit Hilfe der mitgelieferten Schlauchisolierung.



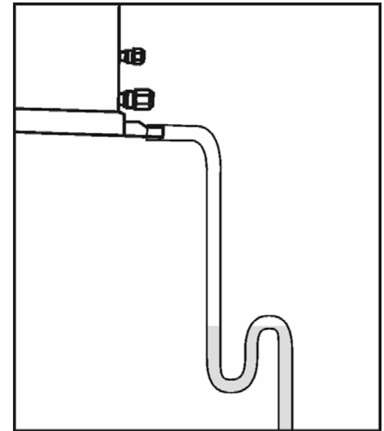
Nach der Installation dürfen die Gasschläuche nicht mehr abgeschraubt werden.



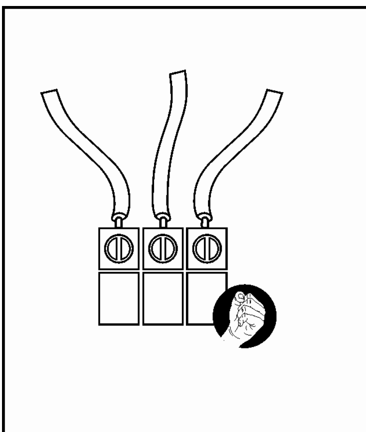
Vermeiden Sie die Installation der Inneneinheit in der Nähe einer Wasserquelle oder öligen Dünsten.



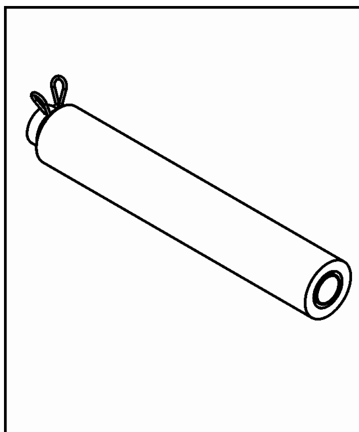
Achten Sie darauf, die Rohrleitungen nicht zu biegen und sie so kurz wie möglich zu halten, mindestens 3 Meter.



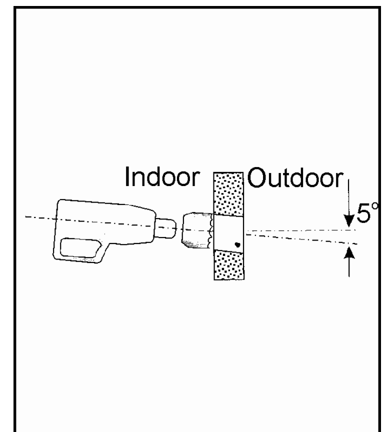
Die Herstellung einer Wasserfalle (Syphon) beugt schlechten Gerüchen vor



Befestigen Sie die Kabel des Stromkreises



Isolieren Sie denn Abflussschlauch




Bohren Sie das Loch in einem leichten Winkel um zu verhindern, dass Kondenswasser oder Regenwasser in den Raum zurückfliessen kann.

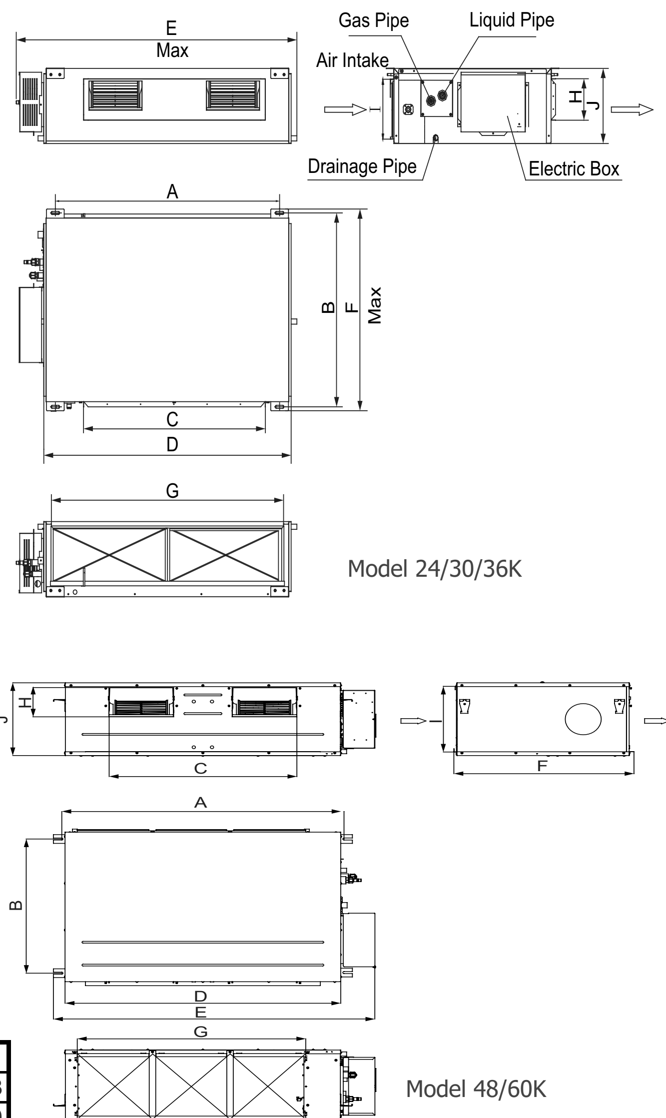
## INNENEINHEIT

### LAGE DER EINHEIT

Achten Sie auf folgende Punkte bei der Wahl des Installationsortes der Inneneinheit:

a. Die Luftströmung zum gewählten Ort muss ungehindert sein.
b. Die Rückluftströmung sollte so hoch wie möglich sein.
c. Achten Sie auf eine sachgemässe Ableitung des Kondenswassers.
d. In der Nähe von Schlafzimmern muss die Einheit schallgedämpft werden.
e. An der Rückseite der Einheit muss ein Abstand von mindestens 200 mm zwischen der Einheit und das Wand freigehalten werden.
f. Der Stromkasten muss frei zugänglich sein.
h. Die Basis der Einheit muss leicht erreichbar sein und zwischen Decke und Einheit muss ebenfalls genug Zwischenraum gelassen werden.
i. Schieben Sie Wellengummis unter die Einheit und die flexiblen Verbindungsstücke um Vibrationen vorzubeugen.

### ABMESSUNGEN DER EINHEIT



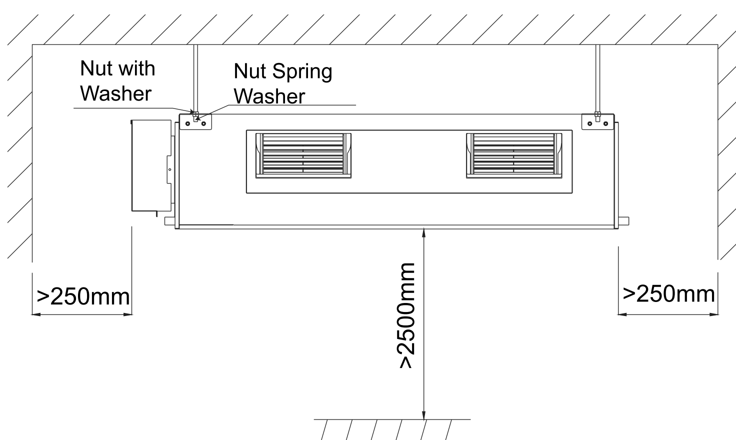

### ABMESSUNGEN DER EINHEIT

Unit:mm

| Item Model | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 1101 | 515 | 820 | 1159 | 1239 | 558 | 1002 | 160 | 235 | 268 |
| 36K | 1011 | 748 | 820 | 1115 | 1226 | 775 | 979 | 160 | 231 | 290 |
| 48/60K | 1177 | 646 | 782 | 1150 | 1340 | 751 | 953 | 141 | 316 | 350 |

DEUTSCH

## FREIRAUM UM DIE EINHEIT UND DEN SERVICE-ZUGANG HERUM



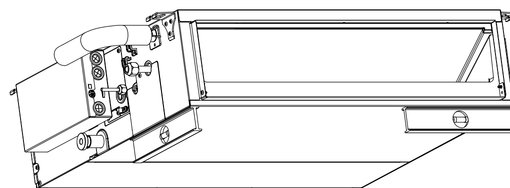
## INSTALLATION DER EINHEIT

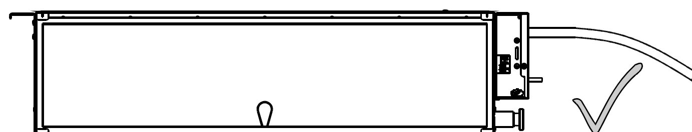
a. Setzen Sie 4 M10 oder 3/8" Gewindestangen in die Decke.
b. Schieben Sie die Stangen durch die Schitze der Aufhängung der Einheit.
c. Befestigen Sie die Einheit mit Hilfe der Unterlegscheiben und Schrauben, nachdem Sie die Stossdämpfer eingesetzt haben.
d. Sollte sich zwischen der Einheit und der Decke ein Zwischenraum gebildet haben, schieben Sie eine Gummiplatte oder Neoprenplatte dazwischen.

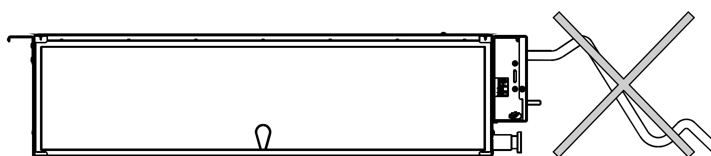
**WICHTIG** Die Einheit muss nivelliert werden.

## Allgemein

Achten Sie auf folgende Punkte, so dass das Wasserableitungssystem effizient funktioniert:

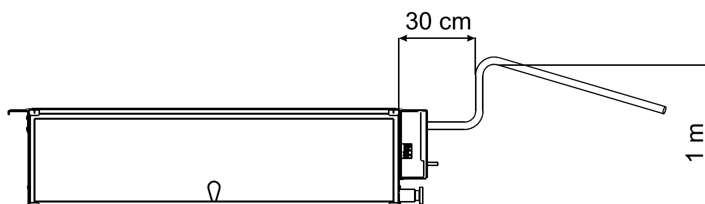






- Neigen Sie die Einheit immer um 2º zur Seite des Wasserabflusses.
- Benutzen Sie einen Abflussschlauch mit einem Durchmesser von 19 mm.
- Wir empfehlen, in der Nähe der Einheit einen Wasserabfluss von einem professionellen Installateur anlegen zu lassen.
- Der Schlauch muss immer mit einer Neigung von 1º geführt werden, um den Abfluss des Wasser sicherzustellen.
- An keiner Stelle darf der Schlauch nach oben geführt werden.
- Um das Eindringen unangenehmer Gerüche zu verhindern, fügen Sie einen Syphon hinzu.
- Installieren Sie den Abflussschlauch mit einer 6 mm dicken Wärmedämmung.

## Horizontaler Wasserabfluss




- Die Einheit verfügt über eine Drainagepumpe, die das Kondenswasser bis zu 120 cm über den niedrigsten Punkt anheben kann. Der Abflussschlauch ist an die obere Abflussöffnung angeschlossen.
- Die untere Abflussöffnung wird dazu benutzt, die Abflusswanne vor einer Wartung der Einheit zu leeren.
- Installieren Sie den Abflussschlauch mit einer 5 – 10 cm dicken Wärmedämmung um Tropfwasser zu verhindern..

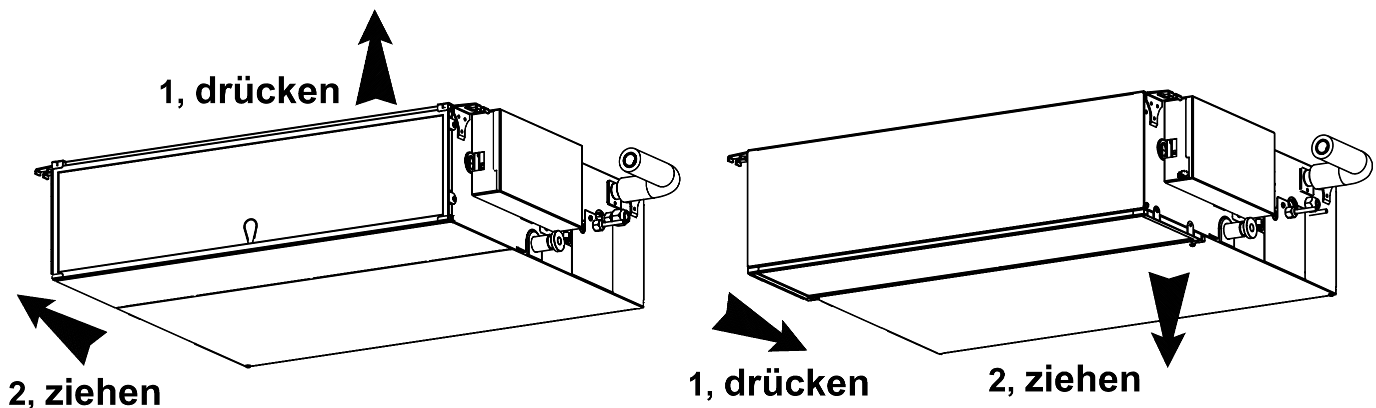
DEUTSCH

## LAGE DES LUFTFILTERS

Der Luftfilter befindet sich auf der Rückseite der Einheit (Standard bei Produktion), doch er kann leicht am Boden der Einheit eingesetzt werden, wenn dies notwendig ist.

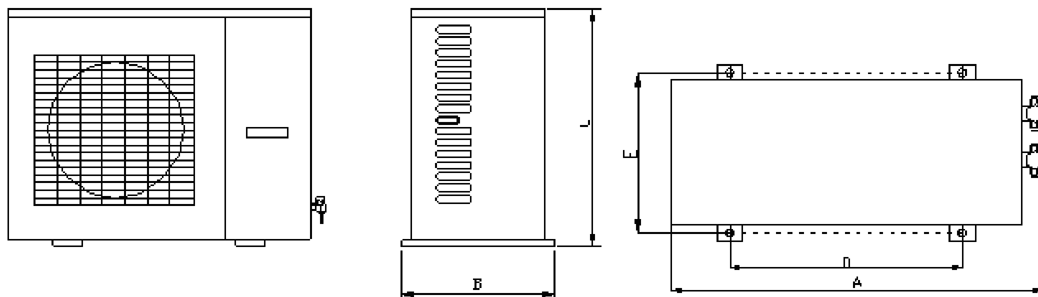
## REINIGUNG DES LUFTFILTERS

Um den Filter reinigen zu können, müssen Sie ihn aus der Einheit nehmen, indem Sie ihn in Richtung der Rückseite der Einheit drücken und dann wie unten gezeigt herausziehen.



# AUSSENEINHEIT

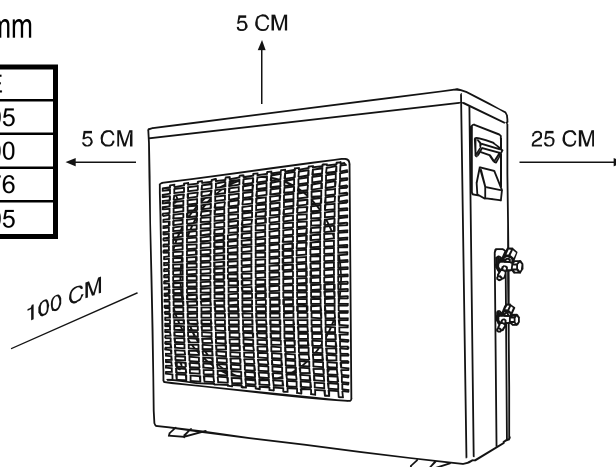
## ABMESSUNGEN DER EINHEIT




Unit:mm

| Item Model | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 980 | 427 | 790 | 610 | 395 |
| 36K | 1107 | 440 | 1100 | 631 | 400 |
| 48K | 958 | 412 | 1349 | 572 | 376 |
| 60K | 1085 | 427 | 1365 | 620 | 395 |

## FREIRAUM UM DIE EINHEIT HERUM

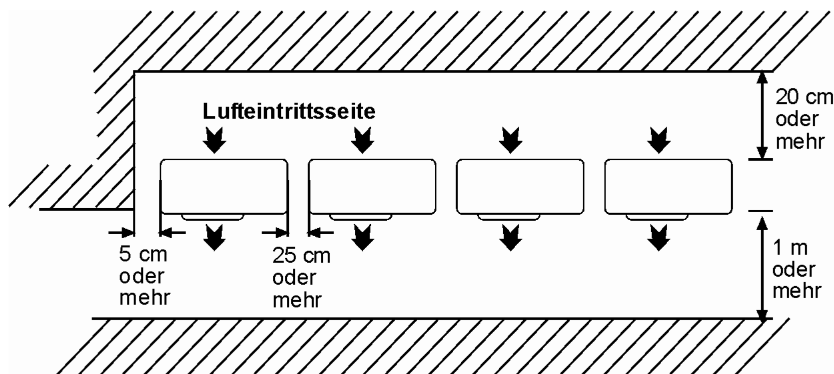




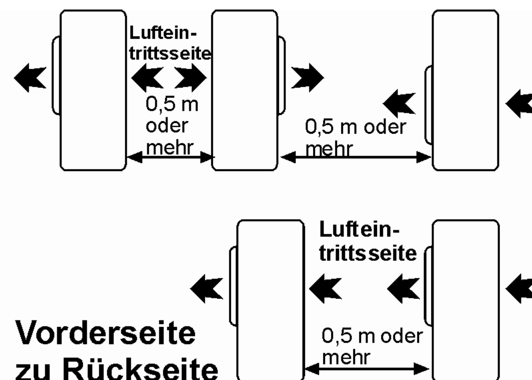

## VERSCHIEDENE INSTALLATIONSMÖGLICHKEITEN DER AUSSENEINHEIT

Bei der Installation mehrerer Ausseneinheiten müssen Sie die Luftströmung um die Einheiten herum in Betracht ziehen und die Mindestabstände, die im folgenden Diagramm aufgeführt sind, einhalten.

**Reiheninstallation**




**Rücken zu Rücken**
**Vorderseite zu Vorderseite**



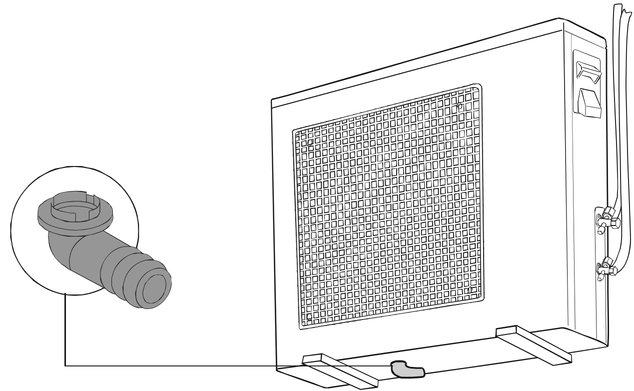

**Vorderseite zu Rückseite**

## ABLEITUNG DES KONDENSWASSERS DER AUSSENEINHEIT

Wenn Sie einen Abflusswinkel benutzen, sollte die Einheit auf ein mindestens 3 cm hohes Gestell gestellt werden.

Installieren Sie den Schlauch mit leichtem Gefälle, so dass das Wasser leicht abfliessen kann.

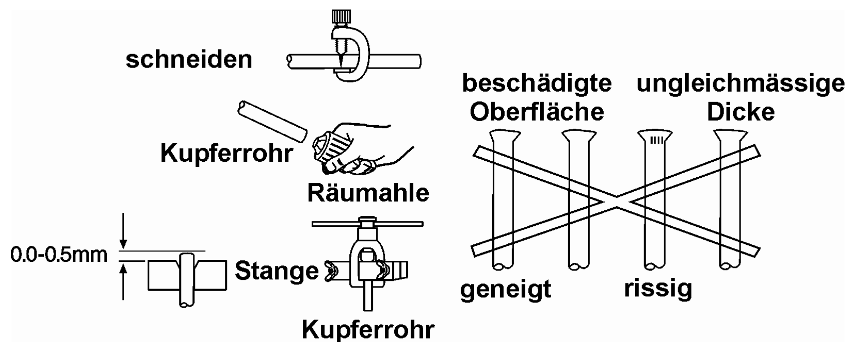
Benutzen Sie einen 16 mm I.D.-Schlauch zum Ableiten des Wassers



## ANSCHLUSS DER ROHRE

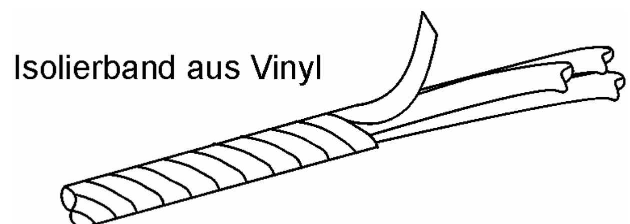
### SCHNEIDEN UND AUFDORNEN DER ROHRE

1. Benutzen Sie bitte eine Rohrschneidezange zum Schneiden der Rohre.
2. Entfernen Sie alle Schnittgrate mit Hilfe einer Räumahle. Wenn die Schnittgrate nicht entfernt werden, kann dies zu einem Gasaustritt führen!
   Drehen Sie die Rohrenden nach unten um zu verhindern, dass Metallstaub in die Rohre gelangt.
3. Nachdem Sie die Ringmutter in die Kupferrohre eingesetzt haben, führen Sie bitte eine Aufdornung aus. ,




### ROHRISOLIERUNG

1. Führen Sie die Isolierung der Rohranschlüsse wie im Installationsdiagramm der Innen-/Ausseneinheit gezeigt aus. Umwickeln Sie die isolierten Rohrenden um zu verhindern, dass Wasser in die Rohre gelangt.
2. Wenn sich der Abflussschlauch oder Anschlussrohre im Zimmer befinden (auf denen sich Tau bilden kann), müssen Sie die Isolation durch POLY-E-SCHAUM mit einer Dicke von 9 mm oder mehr verstärken.



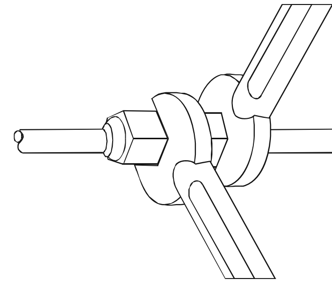
## ANSCHLIESSEN DER ROHRE AN DIE EINHEIT

**Anschluss an Inneneinheit**

1. Richten Sie den Mittelpunkt der Rohre aus und ziehen die Ringmutter mit der Hand fest.
2. Danach ziehen Sie die Mutter mit Hilfe des Drehmomentschlüssels fest.

**Anschluss an Ausseneinheit**

1. Richten Sie den Mittelpunkt der Rohre auf die Ventile aus.
2. Mit Hilfe des Drehmomentschlüssels ziehen sie jetzt die Ventile gemäss den Werten in der Tabelle fest.

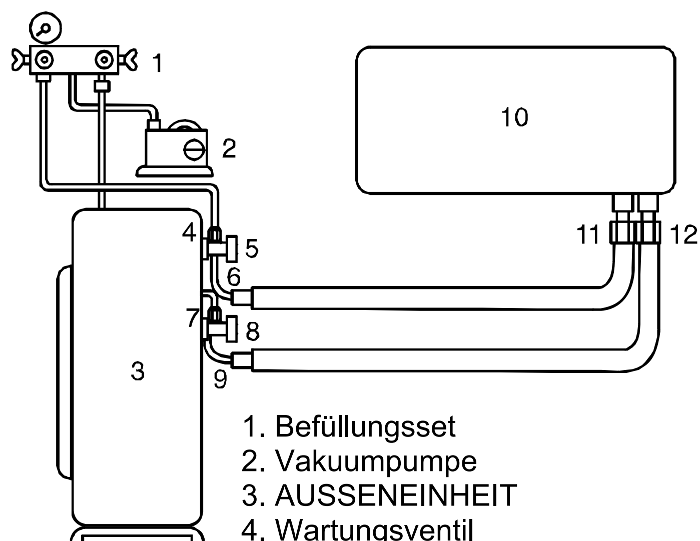


| Schlauch | Drehmoment |
|---|---|
| 1/4˝(Inch) | 15-30 (N·m) |
| 3/8˝(Inch) | 35-40 (N·m) |
| 5/8˝(Inch) | 60-65 (N·m) |
| 1/2˝(Inch) | 45-50 (N·m) |
| 3/4˝(Inch) | 70-75 (N·m) |
| 7/8˝(Inch) | 80-85 (N·m) |

## HERSTELLUNG EINES VAKUUMS IN DEN ROHREN UND DER INNENEINHEIT

Nach Anschluss der Rohre an die Innen- und Ausseneinheit pumpen Sie die Luft aus den Schläuchen und der Inneneinheit:

1. Schliessen Sie die Befüllungsschläuche mit einem Druckpin an die unteren und oberen Seiten des Befüllungssets und Wartungsports der Saug- und Flüssigkeitsventile an. Achten Sie darauf, das Ende des Füllschlauchs mit Hilfe des Druckpins an den Wartungsport anzuschliessen.
2. Schliessen Sie den Zentrierschlauch des Befüllungssets an eine Vakuumpumpe an.
3. Schalten Sie die Vakuumpumpe an und vergewissern sich dann, dass sich die Nadel im Messgerät von 0 Mpa (0cm Hg) zu – 0.1 Mpa (-76 cm Hg) bewegt. Lassen Sie die Pumpe für 15 Minuten laufen.
4. Schliessen Sie die Ventile der niedrigen und hohen Seiten des Befüllungssets und schalten dann die Vakuumpumpe ab. Achten Sie darauf, dass die Nadel im Messgerät sich nach etwa 5 Minuten nicht mehr bewegt.
5. Trennen Sie den Füllschlauch von der Vakuumpumpe und den Wartungsports der Saug- und Flüssigkeitsventile.
6. Entfernen Sie die Kappen der Wartungsports von den Ventilen und öffnen sie mit Hilfe des Sechskant-Inbusschlüssels.
7. Entfernen Sie die Venti kappen von beiden Ventilen und öffnen Sie mit Hilfe des Sechskant-Inbusschlüssels.
8. Setzen Sie die Venti kappen wieder auf die Ventile.
9. Überprüfen Sie die Ventilkappen auf mögliche Gaslecks.
   Benutzen Sie entweder einen elektronischen Lecksucher oder einen in Seifenwasser getauchten Schwamm, mit dessen Hilfe sie etwaige Gasblasen aufspüren können.




1. Befüllungsset
2. Vakuumpumpe
3. AUSSENEINHEIT
4. Wartungsventil
5. Kappe
6. Saugventil
7. Wartungsventil
8. Kappe
9. Flüssigkeitsventil
10. INNENEINHEIT
11. Saugringverbindung
12. Flüssigkeitsringverbindung

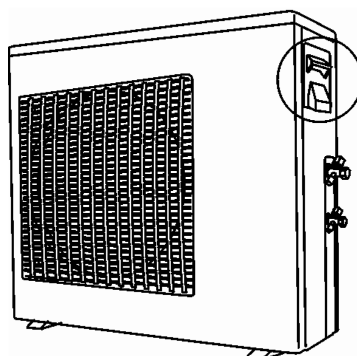
*HINWEIS: Siehe die Tabelle für die Ausseneinheit für die weitere Befüllung verschiedener Schlauchlängen.*

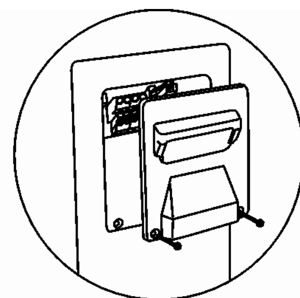
# ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

## STROMVERSORGUNG

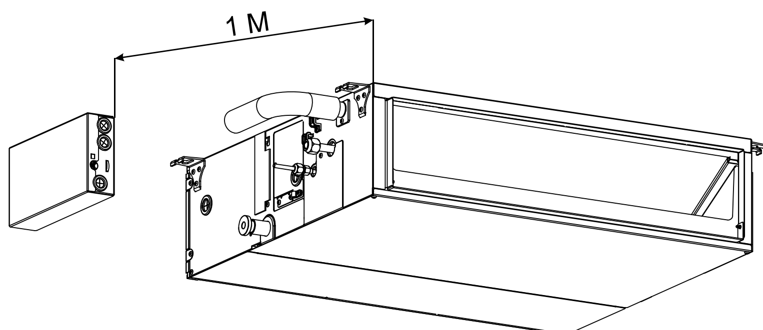


Elektrische Installationen u Anschlüsse dürfen nur von zugelassenen Elektrikern im Einklang mit den örtlichen Vorschriften ausgeführt werden. Die Klimaanlage muss geerdet werden.
Die Klimaanlagen-Einheiten müssen an eine passende Steckdose einer separaten Verzweigungsleitung, die mit einem Verzögerungs-Schutzschalter versehen ist, angeschlossen werden, wie auf dem Aufkleber der Einheit aufgeführt.
Die Spannung sollte nicht mehr als ± 10% von der Nennspannung abweichen.

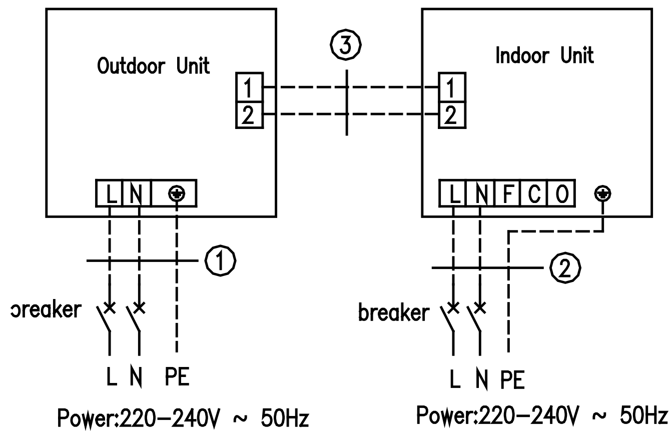




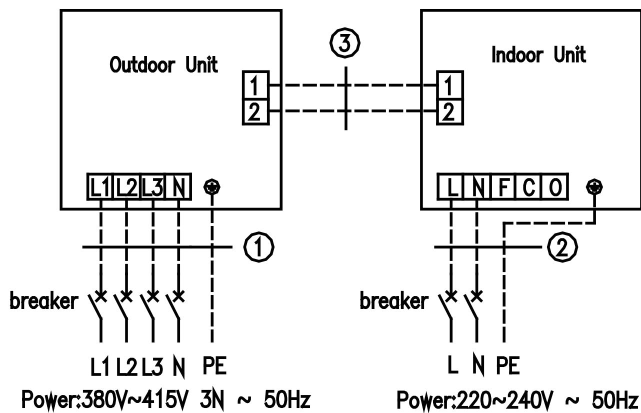
1. Bereiten Sie die Mehrdraht-Kabelenden für den Anschluss vor.
2. Nehmen Sie die Abdeckung von der Innen-/Ausseneinheit ab und öffnen das Terminal. Lösen Sie die Schraube der Kabelklemme und drehen sie um.
3. Schliessen Sie die Kabelenden an die Terminals der Innen- und Ausseneinheit an.
4. Schliessen Sie das andere Ende des Doppeldrahtkabels an das Doppeldrahtterminal der Ausseneinheit an.
5. Sichern Sie die Mehrdraht-Stromkabel mit den Kabelklemmen.



## 1PH 230V




## 3PH 380V




| # | Desc. | 24K | 30K/36K (1 PH) | 36/42/48/60K ( 3 PH) |
|---|---|---|---|---|
| ① | Power Cable(ODU) | 3 x 2.5 mm2 | 3 x 4.0 mm2 | 5 x 2.5 mm2 |
| ② | Power Cable(IDU) | 3 x 1.5 mm2 | | |
| ③ | Communication | 2 x 0.75 mm2 | | |

## ANZEIGE- UND STEUEREINHEIT

### WAHL DES INSTALLATIONSORTES

Wir empfehlen, die Anzeigeeinheit in der Nähe der Decke an einer zentralen und neutralen Stelle mit normalen Umgebungsbedingungen zu installieren. Zusätzlich sollte der ästhetische Aspekt in Betracht gezogen werden. Die Anzeigeeinheit wird mit einem Übertragungskabel mit dem Hauptsteuerplatte auf der Klimaanlage (der Inneneinheit) verbunden. Das Kabel wird über einen Schnellanschluss (8-Pin-Stecker) mit der Anzeigeeinheit verbunden.

### BEFESTIGUNG DER ANZEIGEEINHEIT AN DER WAND

Bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 12 mm in die Wand zur Verlegung des Übertragungskabels.
Öffnen Sie die Abdeckung der Einheit, bohren 3 Löcher in die Wand, die den Löchern in der Anzeigeeinheit entsprechen, setzen dann die Einsätze ein und schrauben die Einheit mit 3 Schrauben an der Wand fest.
Die Anzeigeeinheit wird mit einem speziellen 7 Meter langen Übertragungskabel, an dessen Ende sich ein Stecker befindet, geliefert. Dieses Kabel ist im Gehäuse an eine Abzweigdose angeschlossen, über die die Klimaanlage von verschiedenen Räumen aus bedient werden kann. Jeder dieser Räume muss über seine eigene Anzeigeeinheit verfügen.
Schliessen Sie den Schnellanschluss an einen passenden Stecker auf der Hauptsteuerplatte im Schaltkasten der Inneneinheit an.



**WARNUNG**
Der Stecker sollte nicht vom Übertragungskabel abgetrennt werden, wenn die Länge des Kabels nicht ausreichend ist. In solch einem Falle können Sie ein 5 Meter langes Verlängerungskabel anschliessen.

### ERWÄGUNGEN BEZÜGLICH DER PLAZIERUNG DER FERNBEDIENUNG

a) Plazieren Sie die Fernbedienungseinheit so, dass sie sich, in die Halterung gesetzt, in einer direkten Sichtlinie mit der Anzeigeeinheit befindet (höchstens 8 Meter Abstand).
b) Wir empfehlen, den endgültigen Installationsort der Fernbedienungshalterung erst nach der ersten Inbetriebnahme festzulegen. So können Sie erst überprüfen, ob die Signalübertragung zwischen der Fernbedienung und der Anzeigeeinheit auch gut funktioniert.

# Kontrollliste vor Inbetriebnahme

| ÜBERPRÜFUNG DES WASSERABFLUSSES | BEURTEILUNG DER ARBEITSLEISTUNG |
|---|---|
| Giessen Sie Wasser in das Wasserabflussbecken – Schaumstoff. Vergewissern Sie sich, dass das Wasser über den Abflussschlauch aus der Inneneinheit abläuft. | Lassen Sie die Klimaanlage für mindestens 15 Minuten im Kühlmodus und mit hoher Ventilatorgeschwindigkeit laufen.<br>Messen Sie die Temperatur der angesaugten und austretenden Luftströmung. Vergewissern Sie sich, dass der Unterschied zwischen der Temperatur der angesaugten und austretenden Luftströmung mehr als 8ºC beträgt. |

## ZU BEANTWORTENDE FRAGEN

- ☐ Gibt es ein Gasleck an den Ringmutter-Anschlussstellen?
- ☐ Wurde die Wärmedämmung an den Ringmutter-Anschlussstellen ordnungsgemäß ausgeführt?
- ☐ Wurde das Anschlusskabel ordnungsgemäss an das Terminal angeschlossen?
- ☐ Wurde das Anschlusskabel ordnungsgemäss festgeklemmt?
- ☐ Ist dier Wasserabfluss in Ordnung? (Siehe Abschnitt "Überprüfung des Wasserabflusses")
- ☐ Wurde die Klimaanlage ordnungsgemäß geerdet?
- ☐ Wurde die Inneneinheit ordnungsgemäß an der Decke installiert?
- ☐ Entspricht die Betriebsspannung dem vorgegebenen Wert?
- ☐ Ist ein ungewöhnliches Geräusch zu hören?
- ☐ Ist die Kühlleistung normal?
- ☐ Funktioniert der Temperaturregler einwandfrei?
- ☐ Funktioniert die LC-Anzeige der Fernbedienung einwandfrei?

# Notice d'installation

## Climatiseur Gainable DC Inverter

### (A commande électronique)



DC INVERTER
**R410A**



FRANCAIS

**Climatiseur Gainable DC Inverter**



# Pour commencer…

## LISTE D'OUTILS REQUIS

1. *Tournevis*
2. *Fraise électrique, Foret de noyau d'orifice (60 mm)*
3. *Clé de serrage hexagonale*
4. *Clé pour contre-écrou*
5. *Coupe tube*
6. *Alésoir*
7. *Couteau*
8. *Indicateur de fuite de Gaz*
9. *Mètre à ruban*
10. *Thermomètre*
11. *Mégamètre*
12. *Multimètre*
13. *Pompe à vide*
14. *Collecteur de mesure (pour R-410A)*
15. *Clé de serrage*
    *18 Nm (1.8 kgf.m)*
    *45 Nm (4.5 kgf.m)*
    *65 Nm (6.5 kgf.m)*
    *75 Nm (7.5 kgf.m)*
    *85 Nm (8.5 kgf.m)*

## ATTENTION

1. Choix de l'emplacement de l'unité. Choisir un emplacement qui soit rigide et suffisamment solide pour supporter l'unité, et qui permette un maintien facile.
2. Ne pas libérer de refrigerant pendant le travail de tuyauterie d'installation, de réinstallation et pendant la répara-tion de pieces de refrigeration. Faites attention au liquide réfrigérant, il risque de geler.
3. Travail d'installation. Il est possible que le travail d'installation nécessite deux personnes.
4. N'installez pas cet appareil dans une buanderie ou dans un local humide dans lequel l'eau risque de s'égoutter du plafond, etc.

Operating Temperature Range:
-15℃ ~ 46 ℃

## Contents:

## Mesures de sécurité

Lisez "LES MESURES DE SECURITE" suivantes avant l'installation. Le travail électrique doit être fait par un électricien qualifié. Vérifiez que les caractéristiques assignées de la prise de courant et du circuit principal utilisés soient appropriées au modèle à installer. Les rubriques de précaution spécifiées ici doivent être respectées car leur important contenu est relié à la sécurité. La signification de chaque indication utilisée est comme suit.

Une installation incorrecte ignorant les instructions sera nuisible et causera un dommage, et la gravité du dommage est classifiée selon les indications suivantes: Exécuter le test pour confirmer qu'il n'y a pas d'anomalie après l'installation. Ensuite, expliquez à l'utilisateur le fonctionnement, le soin et le maintien comme spécifié dans les instructions. Veuillez rappeler au client de conserver les instructions de fonctionnement pour référence future.

**Les rubriques à respecter sont classifiées par les symboles suivants:**


AVERTISSEMENT
Cette indication illustre la possibilité de causer la mort ou une blessure grave.


Un symbole avec un arrière fond blanc dénote une action DEFENDUE.

 WARNING

1. Utilisez un monteur qualifié et suivez strictement les instructions, autrement cela entraînera un choc électrique, une fuite d'eau, ou un problème d'ordre esthétique.
2. Installez l'appareil dans un emplacement solide et stable, capable de supporter le poids de l'appareil. Si le support n'est pas assez solide, ou si l'installation n'est pas faite convenable-ment, l'appareil tombera et causera une blessure.
3. Pour le travail d'électricité, suivez la norme d'installation, le règlement et les directives d'installation nationales locales. Il faut utiliser un circuit indépendant et une sortie unique. si la capacité du circuit électrique n'est pas suffisante, cela causera un choc électrique ou un incendie.
4. Utilisez le câble spécifié et branchez convenablement pour la connexion intérieure/extérieure. Branchez convenablement et serrez le câble de manière à ce qu'aucune force n'agisse sur la borne. Si la connexion ou le serrage n'est pas parfait, cela causera un réchauffement ou un incendie au niveau de la connexion.
5. Le routage des fils doit être convenablement disposé de manière à ce que le couvercle du tableau de contrôle soit convenablement fixé. Si le couvercle du tableau de contrôle n'est pas parfaitement fixé, cela causera un réchauffement au point de connexion de la borne, un incendie ou un choc électrique.
6. Avant d'obtenir un accès aux bornes, tous les circuits d'alimentation en courant doivent être débranchés.
7. Pendant le branchage de la tuyauterie, prenez soin d'empêcher toute substance aérienne autre que le réfrigérant spécifié de pénétrer dans le cycle de réfrigération, ce qui entraînerait une plus faible capacité, une pression anormalement élevée dans le cycle de réfrigération, une explosion ou une blessure.
8. N'endommagez pas le cordon d'alimentation en courant ou n'utilisez pas un cordon non spécifié. ce qui causerait un incendie ou un choc électrique.
9. Ne modifiez pas la longueur du cordon d'alimentation en courant ou n'utilisez pas un cordon d'extension, et ne partagez pas la sortie unique avec d'autres appareils électriques. Autrement cela causerait un incendie ou un choc électrique.
10 Cet équipement doit être mis à la masse. Si la mise à la masse n'est pas parfaite, cela risque de causer un choc électrique.
11. N'installez pas l'unité dans un endroit où il y a un risque de fuite de gaz inflammable. Des fuites et des accumulations de gaz à proximité de l'unité risquent de causer un incendie.
12. Installez la tuyauterie de drainage comme mentionné dans la notice d'installation. Si le drainage n'est pas parfait, l'eau risque de pénétrer dans la chambre et d'endommager les meubles.
13. Si le cordon d'alimentation en courant est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service our des personnes qualifiées dans ce but afin d'éviter un danger.

| Outillage d'installation/de Service pour R410A | Changements |
|---|---|
| Collecteur de mesure | Etant donné que la pression de service est élevée, il est impossible de mesurer la pression de service à l'aide de jauges conventionnelles. Afin d'éviter que tout autre réfrigérant ne soit chargé, les diamètres d'entrée on été modifiés. |
| Tuyau de Charge | Afin d'augmenter la force de résistance à la pression, les matériaux des tuyaux et les dimensions des orifices ont été modifiés (à 1/2 UNF 20 filets par pouce). Pendant l'achat d'un tuyau de charge, prenez soin de confirmer la dimension de l'orifice. |
| Echelle électronique pour chargement de réfrigérant | Etant donné que la pression est élevée et que la vitesse de gazéification est rapide, il est difficile de lire la valeur indiquée à l'aide de la bouteille de chargement, en raison de la formation de bulles d'air. |
| Clé de serrage (diamètre nominal 1/2, 5/8) | La dimension des écrous d'évasement opposés a été augmentée. A propos, une clé normale est utilisée pour des diamètres nominaux de 1/4 et de 3/8. |
| Outil d'évasement (de type enclenchement) | En augmentant la dimension des orifices adaptés aux barres de fixage, la force du ressort dans l'outil a été améliorée. |
| Jauge d'ajustage de projection | Utilisé quand l'évasement est fait par un outil d'évasement conventionnel. |
| Adaptateur de pompe de vide & soupape de contrôle | Branché à une pompe de vide conventionnelle. Il est nécessaire d'utiliser un adaptateur afin d'éviter que l'huile de la pompe de vide ne revienne en arrière dans le tuyau de charge. La pièce de connexion du tuyau de charge comprend deux ouvertures – l'une pour le réfrigérant conventionnel (7/16 UNF 30 filets par pouce) et l'autre pour le R410A. Si l'huile de la pompe de vide (minéraux) se mélange au R410A, de la boue risque de se former et d'endommager l'équipement. |
| Indicateur de fuite de gaz | Exclusif pour réfrigérant HFC. |

A propos, la" bouteille de réfrigérant est fournie avec la désignation du réfrigérant (R410A) et un revêtement de protection de couleur rose spécifiée ARI U.S (code de couleurs ARI: PMS 507). En plus," l'orifice de charge et l'emballage de la bouteille de réfrigérant" requièrent une dimension de 1/2 UNF 20 filets par pouce correspondant à la dimension de l'orifice du tuyau de charge.

## PRECAUTION: Installation de climatiseur R410A

CE CLIMATISEUR ADOPTE LE NOUVEAU REFRIGERANT HFC (R410A) QUI NE DETRUIT PAS LA COUCHE D'OZONE. le réfrigérant R410A peut être affecté par des impuretés telles que l'eau, une membrane oxydante et des huiles, car la pression de service du réfrigérant R410A est de 1.6 fois celle du réfrigérant F22 approximativement. Accompagnée du nouveau réfrigérant, l'huile de la machine de réfrigération a aussi été modifiée. C'est pourquoi, pendant le travail d'installation, Il faut vérifier que l'eau, la poussière' le réfrigérant précédent ou l'huile de la machine de réfrigération ne pénètre pas dans le circuit de climatiseur du nouveau réfrigérant de type R410A. Afin d'éviter le mélange de réfrigérant et d'huile de machine de réfrigération, les dimensions des sections de branchement de l'ouverture de charge sur l'unité principale et des outils d'installation sont différentes de celles utilisées pour les unités de réfrigération conventionnelles. En conséquence, des outils spéciaux sont requis pour les nouvelles unités de réfrigérant (R410A). Pour les tuyaux de raccordement, utilisez de nouveaux matériaux propres de tuyauterie avec des installations de haute pression destinés uniquement au R410A.

En plus, n'utilisez pas de tuyaux existants car il y a souvent des problèmes avec les installations de pression et la tuyauterie existante peut éventuellement contenir des impuretés.

**Modifications dans le produit et ses composants**

Dans les climatiseurs qui utilisent le R410A, afin d'éviter que d'autres réfrigérants ne soient chargés par accident, la dimension du diamètre de l'orifice de service de la soupape de contrôle de l'unité extérieure (soupape à trois directions) a été modifiée (1/2 UNF 20 filets par pouce).

Afin d'augmenter la force de résistance de pression de la tuyauterie du réfrigérant, les dimensions du diamètre de traitement d'évasement et des écrous d'évasement opposés ont été modifiées. (pour les tuyaux en cuivre de dimensions normales 1/2 et 5/8).

En cas de soudage de tuyaux, Veuillez utiliser de l'azote sec à l'intérieur des tuyaux.

Utilisez un tuyau de cuivre d'une épaisseur spéciale pour R410A: 1/4”-1/2” 0.8 mm
5/8”-3/4” 1 mm

Evitez de décharger du **R410A** dans l'atmosphère: **R410A** est un gaz de serre fluoré, couvert par le protocole de Kyoto, avec un potentiel de réchauffement global (GWP) = **1730**.

## ACCESSOIRES INTEGRES

| Description | Quantité | Nom | Usage |
|---|---|---|---|
| | 1 | Manuel d'installation du technicien | Notice d'installation |
| | 1 | Manuel d'instructions de commande à distance | Instructions de fonctionnement à distance |
| | 1 | Manuel d'instructions d'affichage d'unité | Instructions de fonctionnement |
| | 1 | Command à distance batteries d'accumulateurs comprises | Mise en marche du climatiseur |
| | 1 | Support de commande à distance | Pendre la commande à distance au mur |
| | 1 | Ecran de contrôle central | Fonctionnement de l'écran de service principal |
| | 4 | Attaches à tête d'équerre | Fixer les câbles électriques des unités intérieure et extérieure |
| | 4 each | Plantoirs - vis - rondelles | Installer les supports pour la commande à distance et l'écran de contrôle central |
| | 1 | Coude de drainage | connecter le tuyau de drainage à l'extérieur |
| | 1+1 | Isolation de tuyauterie de gaz | Isolation supplémentaire sur les deux connexions de gaz |

FRANCAIS

## DONNEES GENERALES

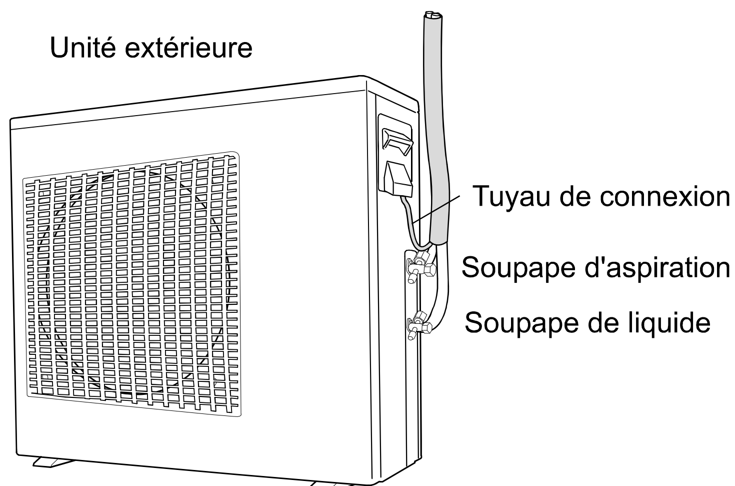
Unité intérieure

L'unité peut être installée comme une unité cachée sur un faux plafond

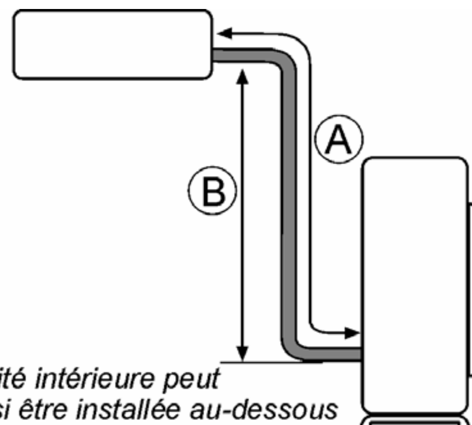
Etant donné que l'unité est une unité cachée et non une unité canalisée, il est extrêmement important que la longueur des canaux soit adaptée à la pression statique extérieure permise dans le tableau en page 9.

Installation horizontale





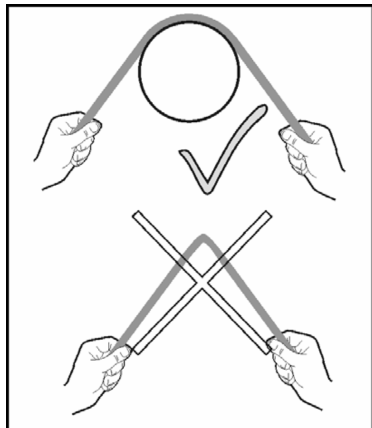
## DONNEES GENERALES



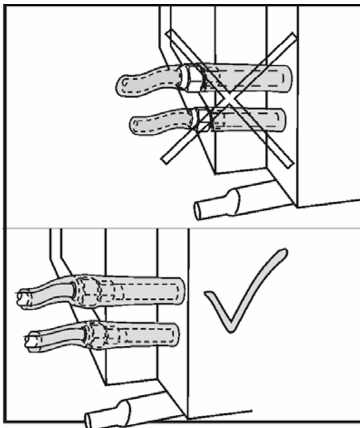

| PRESSION STATIQUE EXTERIEURE | | |
|---|---|---|
| CAPACITE NOMINALE | NOMINALE | MAX |
| 24K | 25 | 100 |
| 30K | 37 | 100 |
| 36K | 37 | 150 |
| 48/60K | 50 | 150 |

| MAXIMUM PIPES LENGTH & HEIGHT | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOM. CAPACITY (kBtu/h) | TUBES O.D. | LENGTH(A) | HEIGHT(B) | LENGTH OF PRECHARGE | ADDITIONAL CHARGE |
| 024/030/036 | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 036T | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 42 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 48 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 60 | 3/8”-3/4” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |

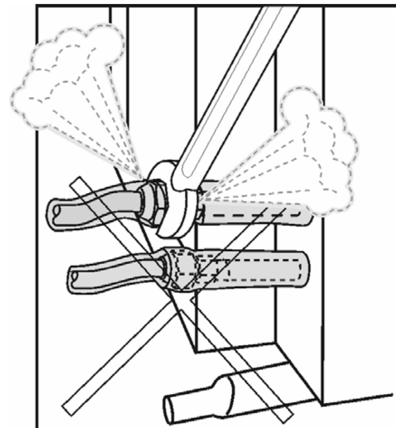
## PRECAUTIONS GENERALES



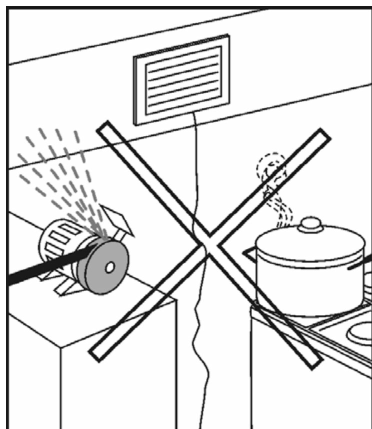
Utilisez toujours le support d'un cylindre à grand rayon pour le cerclage des tuyaux, à l'aide d'outils de flexion de tuyaux.



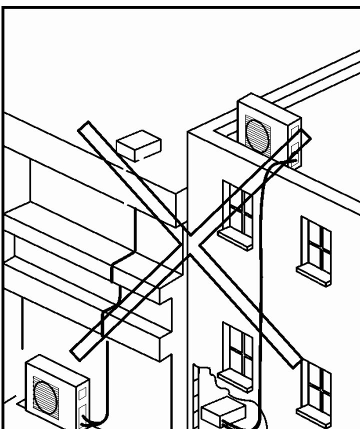
Ne pas laisser d'écrous de tuyaux de gaz découverts. Isoler les connexions à l'aide de l'isolant de tuyaux fourni.



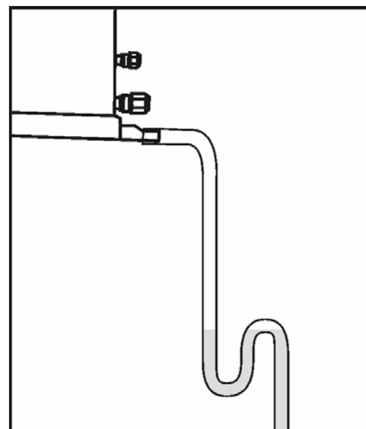
Ne dévissez pas les tuyaux de gaz après l'installation.



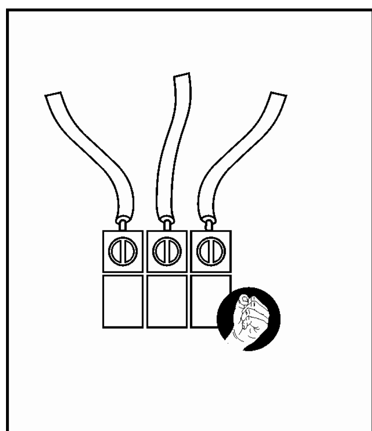
Evitez de placer l'unité intérieure à proximité de brume d'eau ou d'huile.



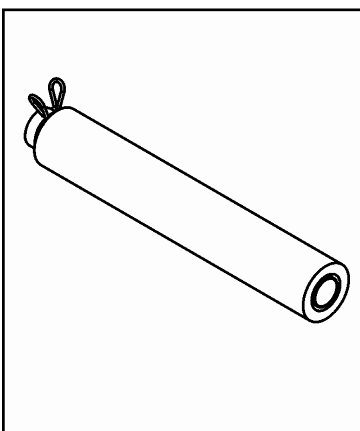
Eviter la flexion de tuyau et laissez-les aussi courts que possible, 3 mètres au minimum.



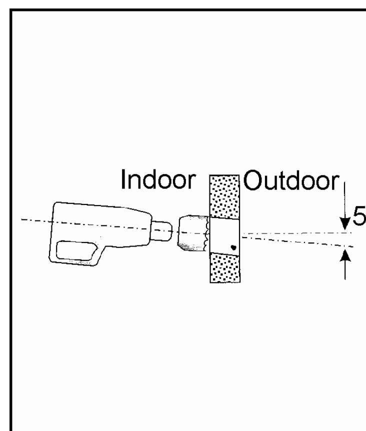
Un dispositif de collecteur d'eau (Siphon) évitera les mauvaises odeurs



Serrer les câbles des circuits électriques



Isoler le tuyau de drainage




Forer l'orifice en biais afin d'éviter qu'un condensat ou une pluie d'eau ne pénètre à nouveau dans la chambre.

## UNITE INTERIEURE

### EMPLACEMENT DE L'UNITE

Au moment de choisir l'emplacement pour l'unité intérieure:

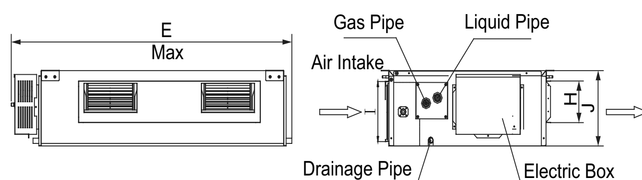
a. Faites circuler un courant d'air maximal en direction de l'espace choisi.
b. Faites circuler un courant d'air de retour maximal.
c. Veillez à un drainage suffisant d'eau de condensat.
d. Veillez à une réduction de bruit à proximité des chambres à coucher.
e. Aménagez un espace libre minimal de 200mm du côté arrière de l'unité.
f. Veillez à assurer un accès de service libre au coffret de branchement.
h. Veillez à assurer un accès facile vers la base de l'unité intérieure tout en fournissant suffisamment d'espace à partir du plafond.
i. Utiliser un caoutchouc denté sous l'unité et des joints flexibles pour éviter des vibrations de resonance.

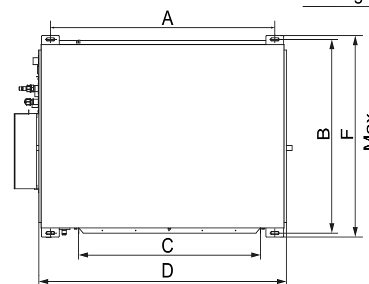
### DIMENSIONS DE L'UNITE

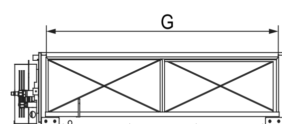
Unit:mm

| Item Model | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 1101 | 515 | 820 | 1159 | 1239 | 558 | 1002 | 160 | 235 | 268 |
| 36K | 1011 | 748 | 820 | 1115 | 1226 | 775 | 979 | 160 | 231 | 290 |
| 48/60K | 1177 | 646 | 782 | 1150 | 1340 | 751 | 953 | 141 | 316 | 350 |

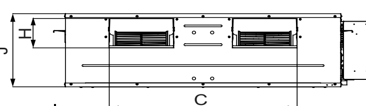
### DIMENSIONS DE L'UNITE

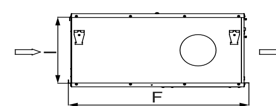


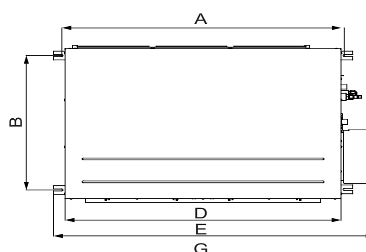



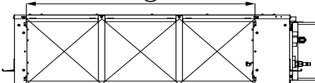




Model 24/30/36K



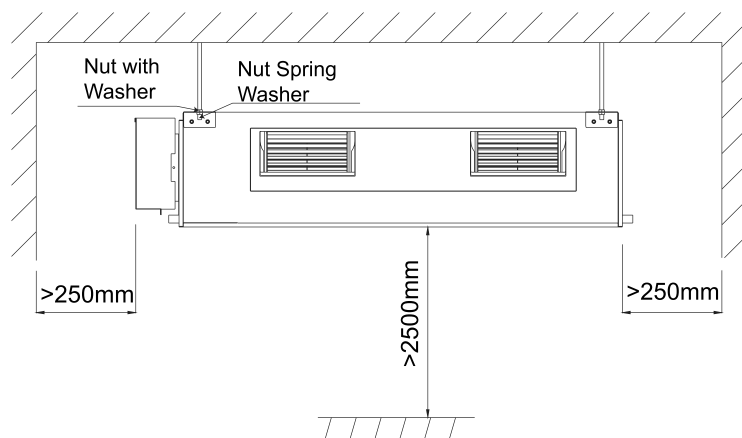




Model 48/60K



## DISTANCE D'ISOLEMENT AUTOUR DE L' UNITE ET ACCES DE SERVICE



## INSTALLATION DE L'UNITE

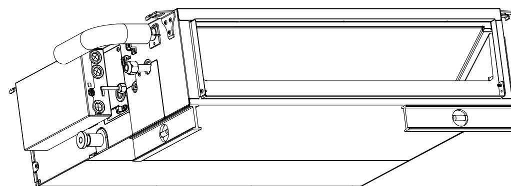
a. Insérer des tiges filetées 4 M10 ou 3/8" dans le plafond.
b. Introduire les tiges par les orifices des supports de suspension de l'unité.
c. Placer les amortisseurs, ajouter les rondelles et visser les écrous jusqu'à ce que l'unité soit fermement supportée.
d. En cas d'intervalle entre l'unité et le plafond, placer une feuille de caoutchouc ou de néoprène.

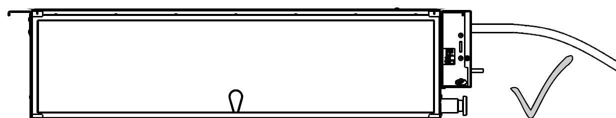
**IMPORTANT** L'unité doit être parfaitement nivelée

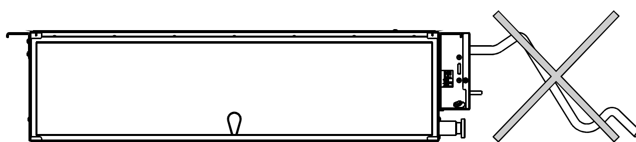
### Généralités

Pour un bon fonctionnement du système de drainage, veuillez suivre les consignes suivantes:

- Toujours maintenir l'unité en équilibre avec $2^0$ d'inclinaison descendante vers le côté de drainage de l'unité.
- Utiliser un tuyau de drainage de 19mm.
- Il est recommandé de faire préparer un point de drainage par un plombier qualifié à proximité de l'unité.
- Pour un bon drainage, le passage doit être planifié avec une inclinaison descendante de $1^0$.
- Eviter toute sorte de flot ascendant ou renversé dans toutes les parties de l'unité.
- Afin d'éviter les mauvaises odeurs dans la chambre, installez un siphon dans l'installation.
- Installer le tuyau de drainage avec un manchon d'isolation thermique de 6mm d'épaisseur.

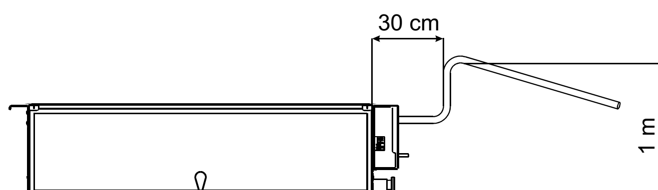






### Drainage horizontal

- L'unité comprend une pompe de drainage qui peut soulever de l'eau de condensat jusqu'à 120cm à partir du niveau le plus bas. Le tuyau de drainage est branché à l'éjecteur de drainage supérieur.
- Le rôle de l'éjecteur de drainage inférieur est de vider le bac de drainage avant l'entretien de l'unité.
- Installer le tuyau de drainage avec un manchon d'isolation thermique de 5-10mm d'épaisseur afin d'éviter des égouttements.

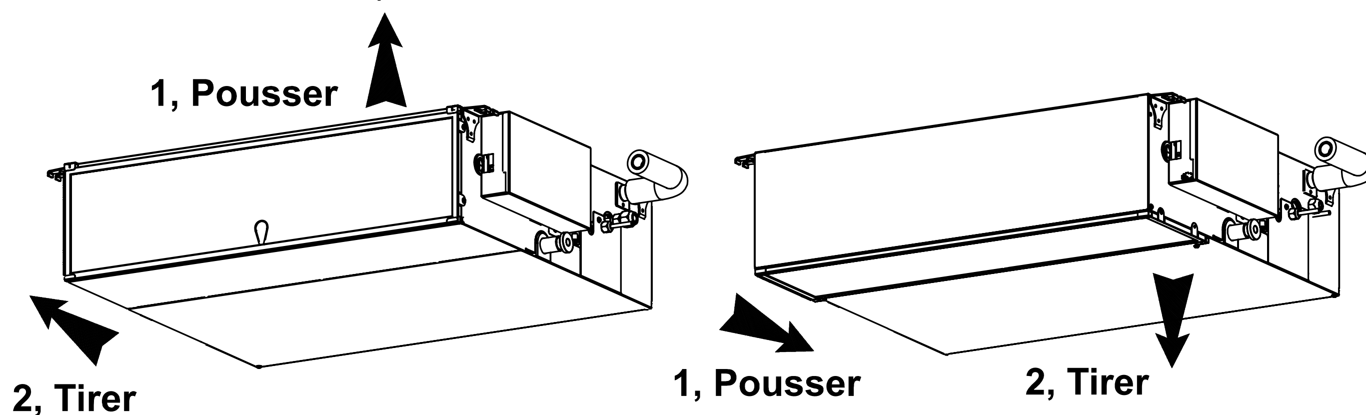


## EMPLACEMENT DU FILTER A AIR

Le filtre d'air est situé du côté arrière de l'unité (réglé en usine) mais il peut être facilement transféré au bas de l'unité si nécessaire.

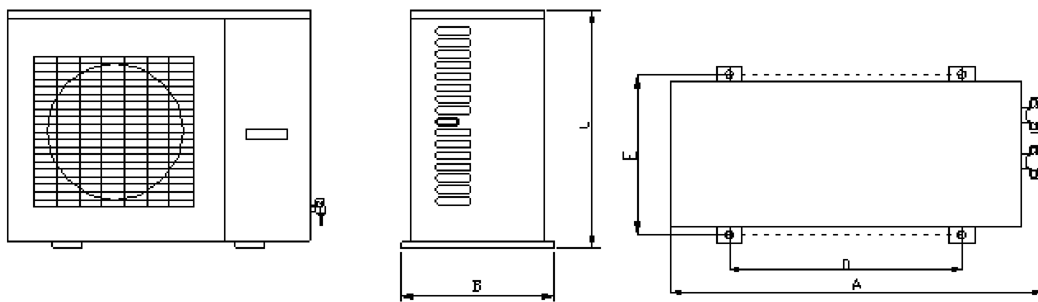
## NETTOYAGE DU FILTRE A AIR

Pour nettoyer le filtre à air, démontez-le en poussant vers le haut le côté arrière de l'unité et retirez-le comme indiqué ci-dessous.



# UNITE EXTERIEURE

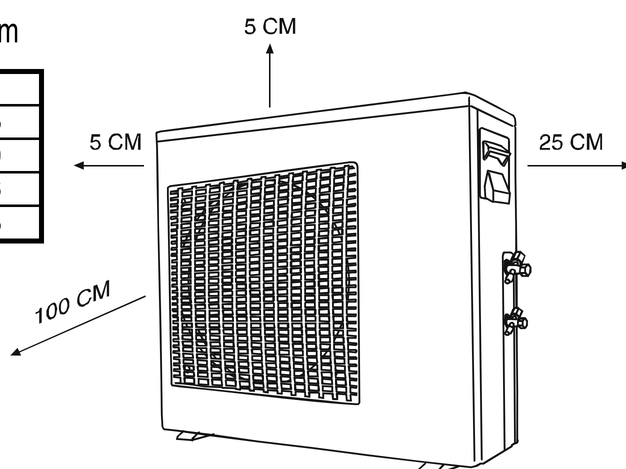
## DIMENSIONS DE L'UNITE




Unit:mm

| Item Model | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 980 | 427 | 790 | 610 | 395 |
| 36K | 1107 | 440 | 1100 | 631 | 400 |
| 48K | 958 | 412 | 1349 | 572 | 376 |
| 60K | 1085 | 427 | 1365 | 620 | 395 |

## ESPACE LIBRE A PROXIMITE DE L'UNITE

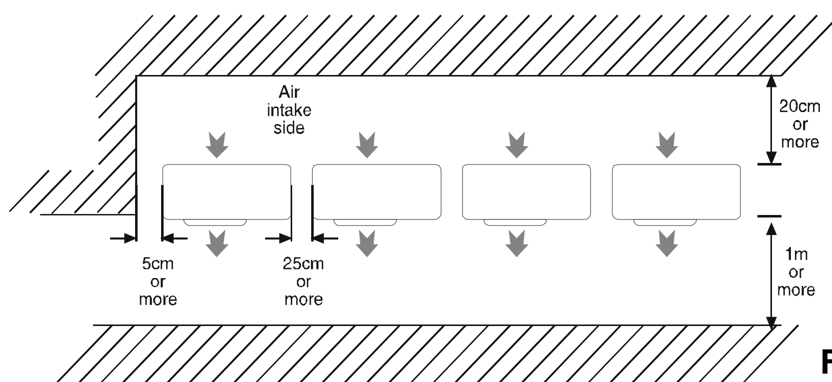



FRANCAIS

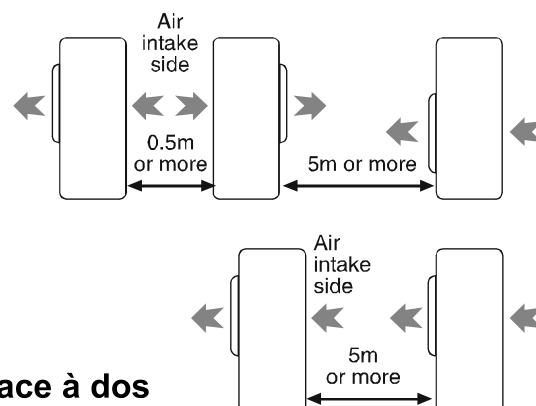
# INSTALATION D'UNITES EXTERIEURES MULTIPLES

Pendant l'installation d'unités extérieures multiples, veuillez prendre en ligne de compte le flot d'air autour des unités et respecter les suggestions relatives aux distances minimales, comme indiqué dans les diagrammes ci-dessous.

### Installation en ligne




### Dos à dos   Face à face



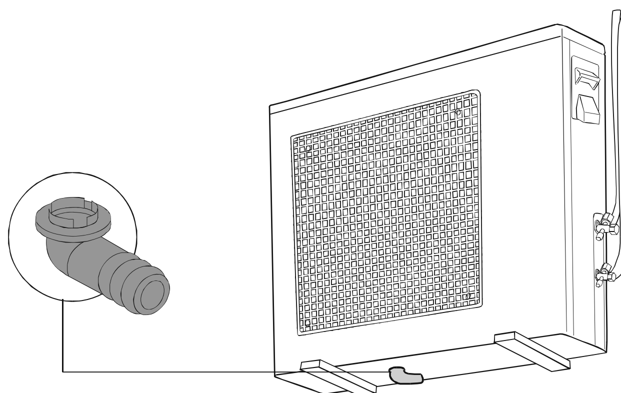

### Face à dos

## EVACUATION D'EAU CONDENSEE DE L'UNITE EXTERIE

Au cas où vous utilisez un coude de drainage, il faudra placer l'unité sur un support de 3cm de haut au minimum.

Installer le manchon vers le bas afin de faciliter le flot de l'eau de drainage.

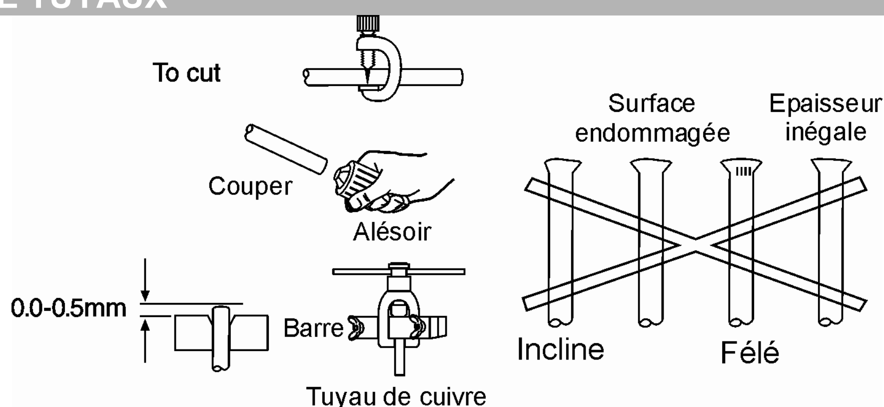
Utiliser un tuyau de 16mm I.D. pour le drainage.



## CONNEXIONS DE TUYAUX

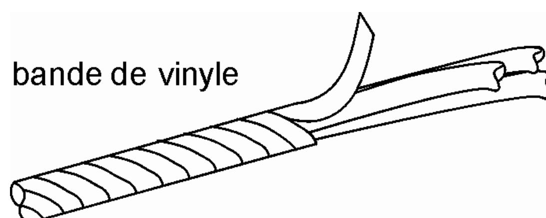
### COUPAGE ET EVASEMENT DE TUYAUX

1. Veuillez utiliser le coupoir de tuyaux pour couper les tuyaux.
2. Retirer toutes les bavures à l'aide d'un alésoir. Si toutes les bavures ne sont pas nettoyées, il y a risque de fuite de gaz! Tourner le bord des tuyaux vers le bas afin d'éviter que la poudre de métal ne pénètre dans les tuyaux.
3. Après avoir inséré l'écrou d'évasement dans le groupe de tuyaux, procédez à un évasement.




### ISOLATION DES TUYAUX

1. Veuillez assurer l'isolation dans la portion de connexion de tuyaux, comme mentionné dans le diagramme d'installation de l'unité extérieure. Veuillez envelopper les extrémités des tuyaux afin d'éviter que l'eau ne pénètre dans la tuyauterie.
2. Si le manchon de drainage ou les tuyaux de raccordement se trouvent dans la chambre (où de la rosée risque de se former), veuillez augmenter l'isolation à l'aide de MOUSSE POLY-E d'une épaisseur de 9mm ou plus.



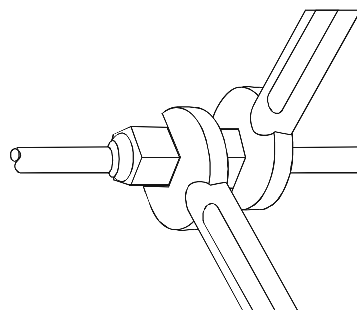
## CONNEXION DES TUYAUX A L'UNITE

**Connexion à l'unité intérieure**

1. Aligner le centre des tuyaux et serrer fort l'écrou d'évasement.
2. Utiliser la clé de torsion pour serrer fermement l'écrou.

**Connexion à l'unité extérieure**

1. Aligner le centre des tuyaux aux soupapes.
2. Utiliser la clé de torsion pour serrer fermement les soupape conformément à la table:

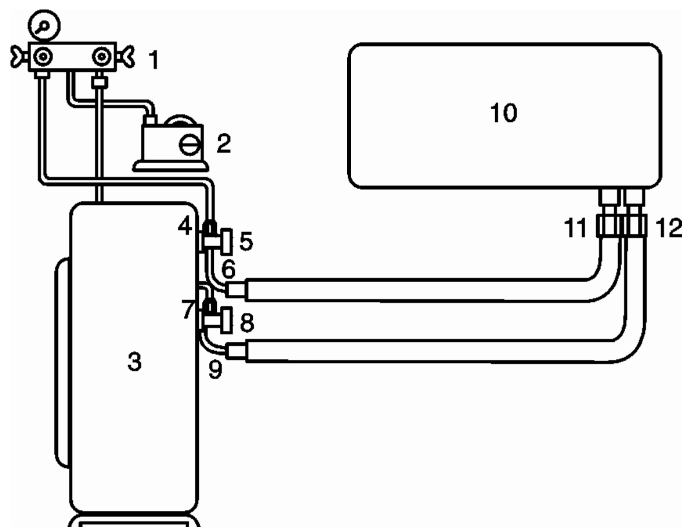


| Ø des tubes | Couple |
|---|---|
| 1/4˝(Inch) | 15-30 (N·m) |
| 3/8˝(Inch) | 35-40 (N·m) |
| 5/8˝(Inch) | 60-65 (N·m) |
| 1/2˝(Inch) | 45-50 (N·m) |
| 3/4˝(Inch) | 70-75 (N·m) |
| 7/8˝(Inch) | 80-85 (N·m) |

## EVACUATION DES TUYAUX ET DE L'UNITE INTERIEURE

Après la connexion des unions dans les unités intérieure et extérieure, évacuez l'air des tuyaux et de l'unité intérieure comme suit:

1. Branchez les manchons de chargement à l'aide d'une fiche poussoir aux côtés inférieur et supérieur de l'appareil et de l'orifice de service des soupapes d'aspiration et de liquide. Branchez l'extrémité du manchon de chargement à l'aide de la fiche poussoir à l'orifice de service.
2. Branchez le manchon central de l'appareil de chargement à la pompe de vide.
3. Levez le commutateur de courant de la pompe de vide et vérifiez que l'aiguille du jauge se déplace de OMPa (()cm HG) à -0.1 Mpa (-76cm Hg). laissez la pompe en marche pendant un quart d'heure.
4. Fermez les soupapes du côté inférieur et du côté supérieur de l'appareil de chargement et arrêtez la pompe de vide. Notez que l'aiguille dans la jauge ne doit pas se déplacer après cinq minutes approximativement.
5. Débranchez le manchon de chargement de la pompe de vide et des orifices de service des soupapes d'aspiration et de liquide.
6. Serrez les capsules de l'orifice de service des deux soupapes, et ouvrez-les à l'aide d'une clé "Allen" hexagonale
7. Démontez les capsules des deux soupapes, et ouvrez-les à l'aide d'une clé "Allen" hexagonale
8. Remontez les capsules de soupape sur les deux soupapes.
9. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite des quatre unions et des capsules de valves. Vérifiez avec un indicateur de fuite électronique ou une éponge immergée dans de l'eau savonneuse pour détecter des bulles.




1. Appareil de chargement
2. Pompe de vide
3.UNITE EXTERIEURE
4. Soupape de service
5. Capsule
6. Soupape d'aspiration
7. Soupape de service
8. Capsule
9. Soupage de liquide
10. UNITE INTERIEURE
11. Connexion d'évasement d'aspiration
12. Connexion d'évasement de liquide

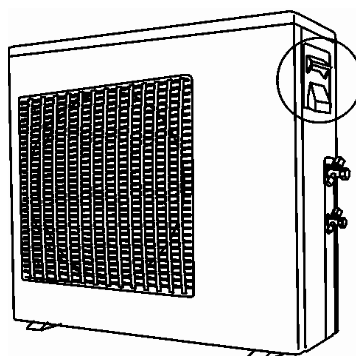
*NOTICE: Pour le chargement additionnel de différentes valeurs de tuyauterie, voir la table de l'unité extérieure.*

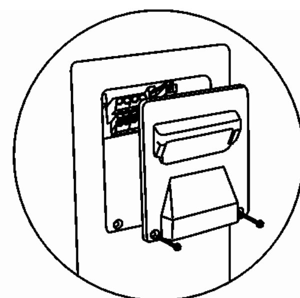
# CONNEXIONS ELECTRIQUES



## ALIMENTATION EN COURANT

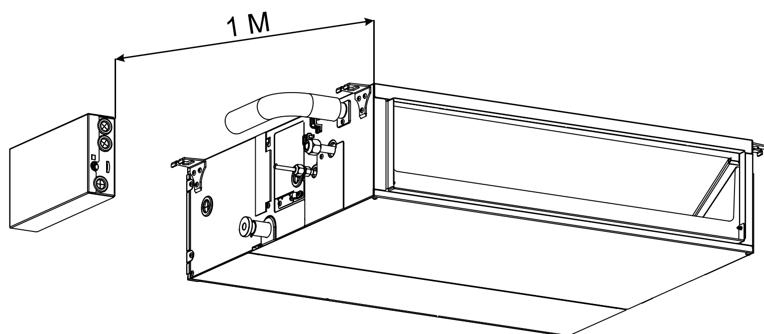
L'installation et les connexions électriques doivent être exécutées par des électriciens qualifies, conformément aux codes et aux règlements électriques locaux. Les unités de climatisation doivent être mises à la masse.



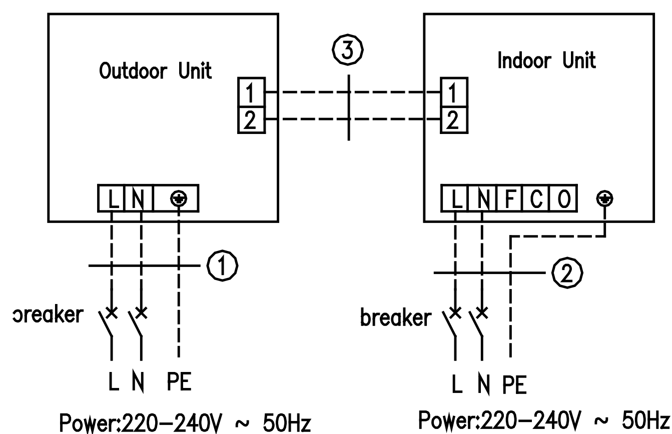


Les unités de climatisation doivent être branchées à une sortie de courant suffisant à partir d'un circuit de branchage séparé protégé par un disjoncteur temporisé, comme spécifié sur la plaque d'identité de l'unité.
La tension ne doit pas varier au-delà de ±10% de la tension nominale.

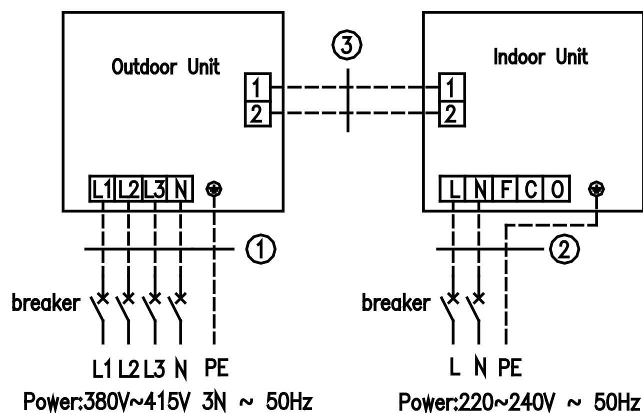
1. Préparer les extrémités de câble à fils multiples pour la connexion.
2. Enlever le couvercle intérieur/extérieur et ouvrir les bornes, enlever la vis de serrage du câble et retourner l'agrafe du câble.
3. Brancher les extrémités du câble aux deux bornes des unités intérieure et extérieure.
4. Branchez l'autre extrémité du câble de fil jumelé à la borne du fil jumelé de l'unité extérieure.
5. Attacher le câble électrique à fils multiples à l'aide des clames de câble.



## 1PH 230V




## 3PH 380V




| # | Desc. | 24K | 30K/36K (1 PH) | 36/42/48/60K ( 3 PH) |
|---|---|---|---|---|
| ① | Power Cable(ODU) | 3 x 2.5 mm2 | 3 x 4.0 mm2 | 5 x 2.5 mm2 |
| ② | Power Cable(IDU) | 3 x 1.5 mm2 | | |
| ③ | Communication | 2 x 0.75 mm2 | | |

# UNITE DE CONTROLE D'AFFICHAGE

## CRITERES D'EMPLACEMENT

Il est recommandé d'installer l'unité de contrôle d'affichage à proximité du plafond dans une zone neutre à conditions typiques. En plus, l'aspect esthétique doit être pris en considération. L'unité de contrôle d'affichage est reliée au tableau de contrôle principal sur le climatiseur (l'unité intérieure) par un câble de communication. Le câble est relié à l'unité de contrôle d'affichage par un connecteur rapide (prise de courant à 8 fiches).

## INSTALLATION DE L'UNITE DE CONTROLE D'AFFICHAGE SUR LE MUR

Forer un orifice de 12mm de diamètre sur le mur, pour agencer le câble de communication.
Ouvrir le couvercle de l'unité, forer trois orifices dans le mur qui s'adaptent aux orifices dans l'unité de contrôle d'affichage, installer les encarts et attacher l'unité au mur à l'aide de trois vis.
L'unité de contrôle d'affichage est fournie avec un câble de communication spécial de 7 mètres de long, qui se termine par une cheville, reliée au bâti même par une boîte de dérivation, qui permet de contrôler le climatiseur à partir de plusieurs chambres différentes, chacune à partir de son unité de contrôle d'affichage.
Brancher le commutateur rapide à la douille appropriée sur le tableau de contrôle principale dans le coffret de branchement de l'unité intérieure.



**AVERTISSEMENT**
La prise ne doit pas être coupée du câble de communication si la longueur du câble est insuffisante. Dans ce cas, un câble d'extension de 5 mètres de long peut être ajouté.

## FACTEURS CONSIDERES PENDANT LE PLACEMENT DE L'UNITE DE CONTRÔLE A DISTANCE

a) Placer l'unité du Controlleur à distance de manière à ce qu'une fois montée sur son support au mur, elle soit alignée avec l'unité de contrôle d'affichage (à moins de 8m.).
b) Il est recommandé d'établir l'emplacement final de l'unité de contrôle à distance seulement après la première mise en marche, tout en assurant une transmission et une réception appropriée entre l'unité du Controlleur à distance et l'unité de contrôle d'affichage.

# LISTE DE CONTROLE AVANT LA MISE EN MARCHE

## VERIFIER LE DRAINAGE

Verser de l'eau dans la cuvette de drainage en polystyrère expansé. Vérifier que l'eau s'écoule du manchon de drainage de l'unité intérieure

## EVALUATION DE LA PERFORMANCE

Activer l'unité en mode de refroidissement et en haute vitesse de ventilation pendant un quart d'heure ou plus.
Mesurez la température d'air entrant et sortant.
Vérifier que la différence entre la température entrante et  sortante soit plus de 8°C

## VERIFIER LES RUBRIQUES

- ☐ Y a-t-il une fuite de gaz dans les connexions d'écrous d'évasement?
- ☐ Est-ce que l'isolation de chaleur a été transférée dans la connexion d'écrous d'évasement?
- ☐ Est-ce que le câble de connexion est fermement fixé au tableau de borne?
- ☐ Est-ce que le câble de connexion est fermement attaché?
- ☐ Est-ce que le drainage est en ordre? (Voir la section  "Vérifier le drainage")
- ☐ Est-ce que la connexion du fil de mise à la masse est correcte?
- ☐ Est-ce que l'unité intérieure est convenablement montée au plafond?
- ☐ Est-ce que la tension du courant est conforme à la valeur nominale?
- ☐ Y a t-il un son anormal??
- ☐ Est-ce que l'opération de refroidissement est normale?
- ☐ Est-ce que le thermostat fonctionne normalement?
- ☐ Est-ce que le LCD de contrôle à distance fonctionne normalement?

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## ACONDICIONADOR DE AIRE TIPO BAJA SILUETA CON CONTROL ELECTRÓNICO

**DC INVERTER**
**R410A**



ESPAÑOL

ESPAÑOL

CE

# Iniciando…

## LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

1. *Destornillador*
2. *Taladradora eléctrica, broca (60 mm)*
3. *Llave hexagonal*
4. *Llave inglesa*
5. *Cortador de tubos*
6. *Escariador*
7. *Cuchillo*
8. *Detector de fugas de gas*
9. *Cinta de medir*
10. *Termómetro*
11. *Megameter*
12. *Multímetro*
13. *Bomba de vacío*
14. *Colector calibre (para R-410A)*
15. *Llave dinamométrica*
    - *18 Nm (1.8 kgf.m)*
    - *45 Nm (4.5 kgf.m)*
    - *65 Nm (6.5 kgf.m)*
    - *75 Nm (7.5 kgf.m)*
    - *85 Nm (8.5 kgf.m)*

## ATENCIÓN

1. Selección de la ubicación de la unidad. Elija un lugar, suficientemente rígido y resistente para soportar o sostener a la unidad y elija un lugar de fácil mantenimiento.
2. No suelte refrigerante durante las tareas de instalación de tubería, reinstalación y durante la reparación de partes de refrigeración. Tenga cuidado del líquido refrigerante, puede causar heridas de congelación.
3. Tareas de instalación. Pueden ser necesarias dos personas para llevar a cabo las tareas de instalación.
4. No instale este artefacto en un cuarto de lavandería o de ambiente húmedo donde pueda gotear agua desde el cielorraso, etc.

Temp .di funzionamento
Campo:
-15℃ ~ 46 ℃

## Contenido:

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Lea cuidadosamente las siguientes "PRECAUCIONES DE SEGURIDAD" antes de instalar. Las tareas eléctricas deben ser realizadas por un electricista licenciado. Asegúrese de utilizar enchufe y circuito principal de potencia correcta para el modelo a ser instalado.
Los ítems de precaución indicados aquí deben ser observados pues este contenido importante se refiere a seguridad. El significado de cada indicación utilizada se halla definido a continuación.

Instalación incorrecta por ignorar las instrucciones causará daños o averías y su seriedad está clasificada en las siguientes indicaciones.
Realice un recorrido de prueba para verificar que no ocurran anomalías después de la instalación. Luego, explique al usuario el funcionamiento, el cuidado y el mantenimiento tal como indicados en las instrucciones. Por favor recuerde al Cliente guardar las instrucciones de operación para referencia futura.

**Los ítems a seguir están clasificados por los siguientes símbolos:**


ADVERTENCIA
Este símbolo indica riesgo de causar muerte o grave lesión.


Símbolo con fondo blanco indica un ítem que es PROHIBIDO hacer.



## ADVERTENCIA

1. Emplee a un instalador calificado y siga  cuidadosamente las instrucciones, de lo contrario se causará electrocución, fuga de agua o problema de estética.
2. Instale en un lugar sólido y firme, capaz de resistir el peso del equipo. De no ser suficientemente resistente el lugar o adecuada instalación la instalación, el equipo caerá y causará daños.
3. Respecto a las tareas eléctricas, siga las prescripciones de la norma nacional y de los reglamentos de cableado, así como las instrucciones de instalación. Se debe utilizar un circuito independiente y un solo enchufe. De no ser suficiente la capacidad del circuito eléctrico, el resultado será electrocución o incendio.
4. Utilice el cable especificado y conecte estrechamente en conexiones interiores/exteriores. Conecte el cable estrechamente y asegúrelo con abrazadera de manera que el terminal no perciba fuerza externa alguna. Si la conexión o el ajuste no son perfectos, se generará calentamiento o incendio en la misma.
5. El trayecto de los alambres debe estar bien ordenado de modo que la tapa del tablero de control quede bien fija. De no estar bien fija la tapa del tablero de control, se generará incendio o electrocución.
6. Antes de obtener acceso a los terminales, todos los circuitos de suministro deben ser desconectados.
7. Al llevar a cabo una conexión de tubería, tenga cuidado de no dejar entrar al ciclo refrigerante substancias de aire que no sean el refrigerante especificado, de lo contrario se causará disminución de la capacidad, presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración, explosión y lesiones.
8. No dañe el cable eléctrico ni utilice uno no especificado. De lo contrario, causará incendio o electrocución.
9. No modifique la longitud del cable eléctrico ni utilice cable de extensión, tampoco comparta el enchufe único con otros artefactos eléctricos. De lo contrario, causará incendio o electrocución.
10. Este equipo debe ser conectado a tierra. De no ser perfecta la conexión a tierra, causará electrocución.
11. No instale la unidad donde pueda ocurrir fuga de gas inflamable. En el caso de fuga de gas y su acumulación cerca de la unidad, puede causar incendio.
12. Drene la tubería tal como lo indican las instrucciones de instalación. De no ser perfecto el drenaje, puede penetrar agua a la habitación y dañar los muebles.
13. Si el cable eléctrico se daña, debe ser sustituido por el fabricante, por su agente de servicio o por personas calificadas de manera similar, con el fin de prevenir riesgos.

| Herramientas de Instalación/Servicio para R410A | Cambios |
|---|---|
| Colector calibre | Dado que la presión de operación es alta, resulta imposible medir la presión de operación utilizando instrumentos convencionales. Con el objeto de prevenir carga de cualquier otro refrigerante, los diámetros de los puertos han sido cambiados.  . |
| Manguera de carga | Con el objeto de aumentar la resistencia a la presión, los materiales de las mangueras y el tamaño de los puertos han sido cambiados (por 1/2 UNF, 20 roscas por pulgada). Al adquirir una manguera de carga, asegúrese de verificar el tamaño del puerto. |
| Balanza electrónica para carga de refrigerante | Dado que la presión de operación es alta y la gasificación es rápida, resulta difícil leer el valor indicado por medio de un cilindro de carga pues pueden crearse burbujas de aire. |
| Llave dinamométrica (diá. nominal 1/2, 5/8) | El tamaño de las tuercas con resma opuestas ha sido aumentado. Incidentalmente, se utiliza una llave común para diámetros nominales de 1/4 y 3/8. |
| Herramienta escariadora (tipo acople) | Aumentando el tamaño del hueco receptor de las barras de la abrazadera, se ha mejorado la potencia del resorte de la herramienta. |
| Medidor para ajuste de proyección | Utilizado cuando se hace la resma con herramienta de escariado convencional. |
| Adaptador de bomba de vacío y válvula de chequeo | Conectado a una bomba de vacío convencional. Es necesario utilizar un adaptador para prevenir flujo de aceite de la bomba de vacío hacia atrás, a la manguera de carga. La pieza de conexión de la manguera de carga tiene dos puertos – uno para refrigerante convencional (7/16 UNF, 20 roscas por pulgada) y otro para R410A. Si el aceite (mineral) de la bomba de vacío se mezcla con R410A, se puede crear sedimento que dañará al equipo. |
| Detector de fuga de gas | Exclusivo para refrigerante HFC. |

*Incidentalmente, el  "cilindro de refrigerante" viene con la designación de refrigerante (R410A) y con revestimiento protector de color rosado especificado por ARI de los EEUU (Código de color ARI: PMS 507). También, el "puerto de carga y el empaque para cilindro de refrigerante" requiere 1/2 UNF, 20 roscas por pulgada correspondiente al tamaño del puerto de la manguera de carga.*

## CUIDADO Instalación de Acondicionador de Aire con R410A

ESTE ACONDICIONADOR DE AIRE ADOPTA EL NUEVO REFRIGERANTE (R410A), EL CUAL NO DESTRULLE AL ESTRATO DE OZONA. El refrigerante R410A es susceptible a efectos de impurezas tales como agua, membrana oxidante y aceites, pues la presión de operación de dicho refrigerante es aproximadamente 1.6 veces mayor a aquella de R22. Además de la adopción de este nuevo refrigerante, el aceite de la máquina refrigeradora también ha sido sustituido. Por eso, durante las tareas de instalación, asegúrese de que agua, polvo, refrigerante anterior o aceite de la máquina de refrigeración no penetren al circuito del nuevo refrigerante R410A del acondicionador de aire. Para prevenir mezcla de refrigerante o de aceite de máquina de refrigeración, el tamaño de las secciones de conexión de los puertos de carga en la unidad principal y herramientas de instalación es diferente del tamaño de aquellos utilizados en unidades del refrigerante convencional.
Consecuentemente, para las unidades del refrigerante nuevo (R410A) son necesarias herramientas especiales. Para conectar tubos, utilice materiales de tubería nuevos y limpios, con accesorios de alta presión fabricados para R410A exclusivamente.
Además, no utilice la tubería existente ya que en ésta hay algunos problemas con los accesorios de presión y posibles impurezas en la misma.

**Cambios en el producto y componentes**
En acondicionadores de aire que utilizan R410A, con el fin de prevenir carga accidental de cualquier otro refrigerante, el diámetro del puerto de la válvula de control de la unidad exterior (válvula de 3 vías) ha sido cambiado. (1/2 UNF, 20 roscas por pulgada).
Para aumentar la resistencia de la tubería del refrigerante ante la presión, el diámetro de procesamiento de resma y el tamaño de las tuercas con resma opuestas ha sido cambiado (por tubos de cobre de dimensión nominal de 1/2 y 5/8).
Para soldadura de tubos asegúrese de utilizar Nitrógeno seco dentro de los tubos.
Utilice tubos de cobre de espesor especial para R410A:
1/4”-1/2” 0.8 mm
5/8”-3/4” 1 mm

No ventile **R410A** hacia la atmósfera: **R410A** es un gas de invernadero fluorizado, cubierto por el Protocolo de Kyoto, con al Potencial de Calentamiento Global (*GWP*) = **1730**

## ACCESSORIOS ADJUNTOS

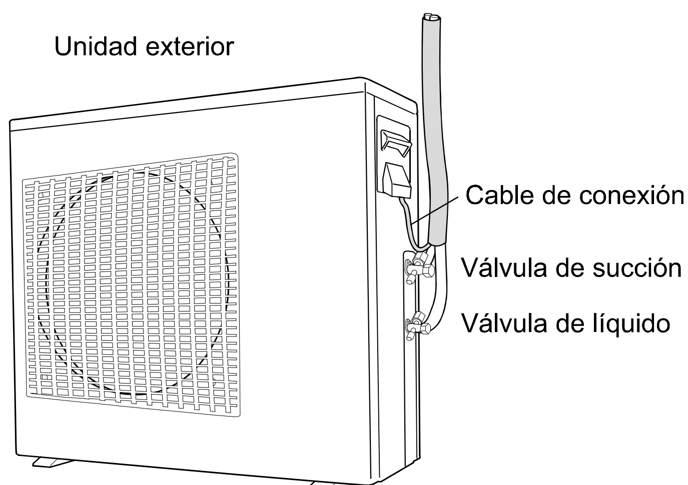
| Descripción | Cantidad | Nombre | Uso |
|---|---|---|---|
| | 1 | Manual de instalación de técnico | Instrucciones de instalación |
| | 1 | Manual de instrucciones de control remoto | Instrucciones de operación de control remoto |
| | 1 | Manual de instrucciones de unidad de visualización | Instrucciones de operación |
| | 1 | Control remoto incluyendo pilas | Operación del acondicionador de aire |
| | 1 | Soporte de control remoto | Suspensión del control remoto de la pared |
| | 1 | Visualizador de control central | Visualizador principal de funcionamiento y de operación |
| | 4 | Abrazaderas | Tensión de cables eléctricos de las unidades interior y exterior |
| | 4 cada uno | Insertos - Tornillos - Arandelas | Instalación de soportes para el control remoto y el visualizador de control central |
| | 1 | Codo de drenaje | Conexión de manguera de drenaje al exterior |
| | 1+1 | Aislante de tubería de gas | Aislamiento adicional de ambas conexiones de gas |

# INFORMACIÓN GENERAL

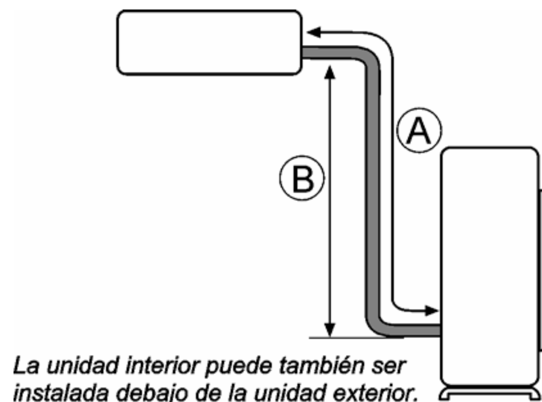
| | |
|---|---|
| Unidad Interior | Esta unidad puede ser instalada de manera oculta sobre un cielorraso "falso" .<br>Dado que la unidad es una oculta y no, es de mucha importancia que la longitud de los ductos se ajuste a la presión estática exterior máxima permitida en la tabla de la página 9. |

Instalación Horizontal





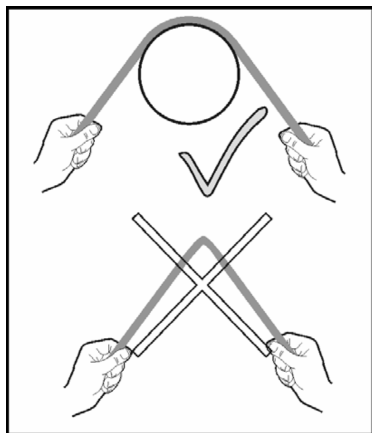
| PRESIÓN ESTÁTICA EXTERIOR | | |
|---|---|---|
| CAPACIDAD NOMINAL | NOMINAL | MÁX. |
| 24K | 25 | 100 |
| 30K | 37 | 100 |
| 36K | 37 | 150 |
| 48/60K | 50 | 150 |



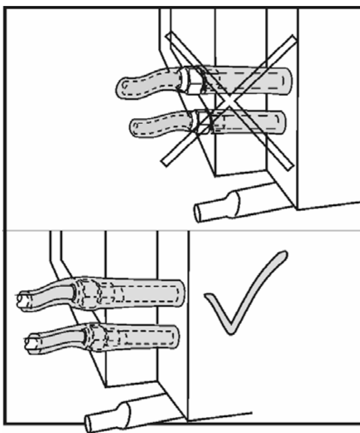
*La unidad interior puede también ser instalada debajo de la unidad exterior.*

| MAXIMUM PIPES LENGTH & HEIGHT | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOM. CAPACITY (kBtu/h) | TUBES O.D. | LENGTH(A) | HEIGHT(B) | LENGTH OF PRECHARGE | ADDITIONAL CHARGE |
| 024/030/036 | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 036T | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 42 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 48 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 60 | 3/8”-3/4” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |

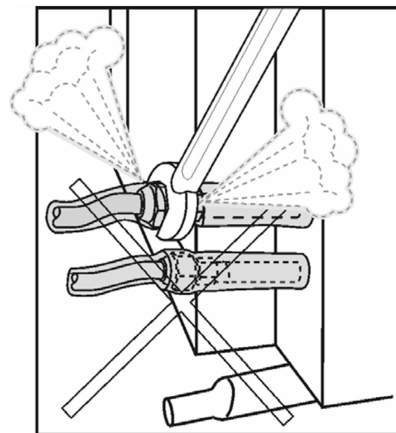
## PRECAUCIONES GENERALES



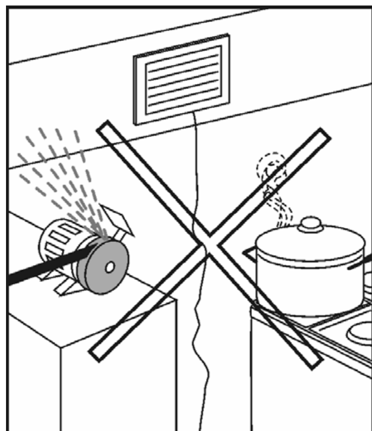
Utilice siempre un soporte de cilindro de radio grande para doblar tubos así como herramientas de doblar tubos



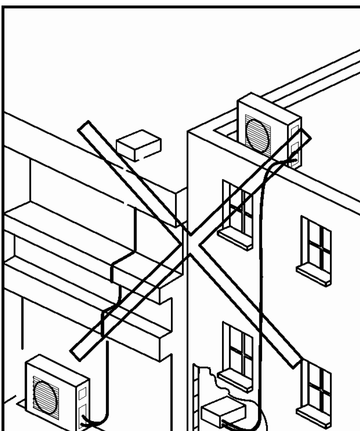
No deje descubiertas las tuercas de tubos de gas. Aísle las conexiones con el aislante de tubos suministrado



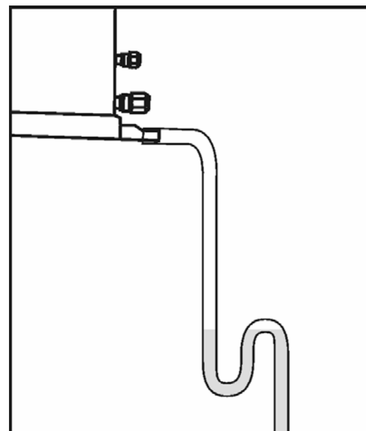
No destornille tubos de gas una vez instalados



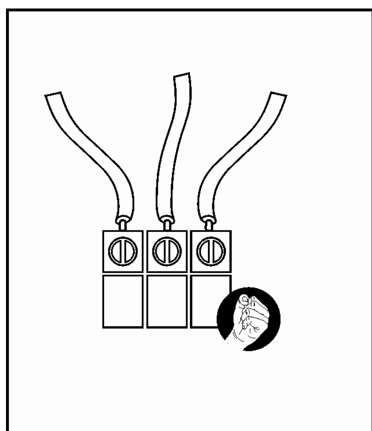
Evite ubicar la unidad interior cerca de agua o de vapor aceitoso



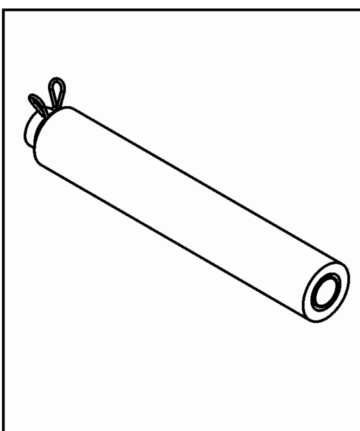
Evite tubos doblados y mantenga a éstos tan cortos como sea posible, 3 metros



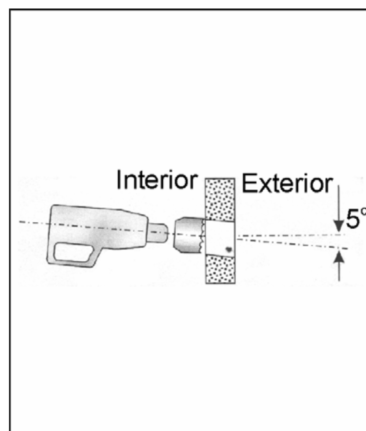
Trampas de agua (sifón) prevendrán malos olores



Tense cables de circuitos eléctricos



Aísle el tubo de drenaje




Taladre el hueco en ángulo para prevenir que condensados o agua de lluvia corran hacia atrás y penetren a la habitación

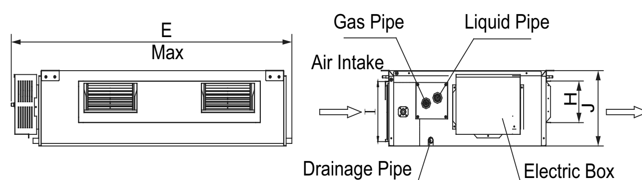
## UNIDAD INTERIOR

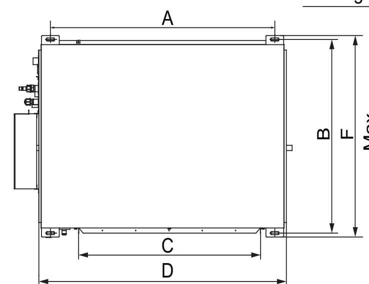
### UBICACIÓN DE LA UNIDAD

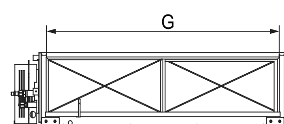
Al elegir un lugar para la unidad interior:

a. Permita máx. flujo de aire hacia el espacio deseado.
b. Permita máx. flujo de aire de retorno.
c. Asegure drenaje adecuado de agua condensada.
d. Asegure reducción de ruido cerca de dormitorios.
e. Deje un mínimo de 200 mm de espacio libre detrás de la unidad.
f. Permita acceso de servicio libre a la caja eléctrica.
g. Permita fácil acceso a la base de la unidad interior proveyendo suficiente espacio desde el cielorraso.
h. Use caucho dentado debajo de la unidad y conexiones flexibles para prevenir vibraciones de resonancia.

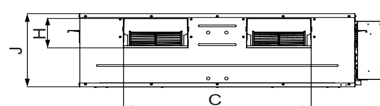
### DIMENSIONES DE LA UNIDAD

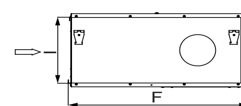


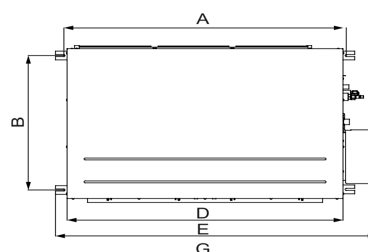



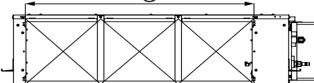




Model 24/30/36K



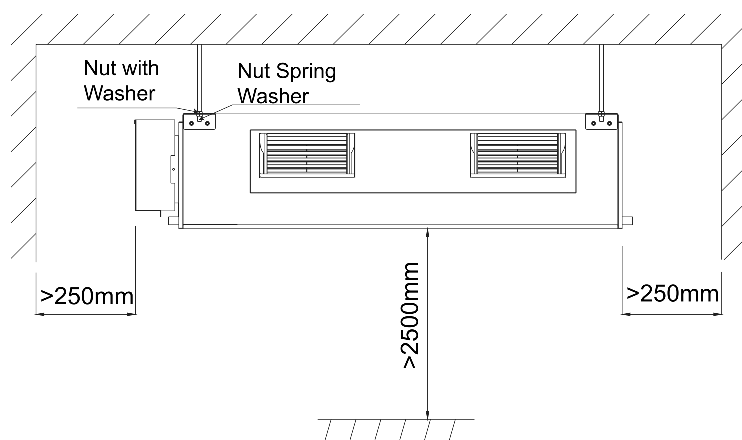

Model 48/60K

### DIMENSIONES DE LA UNIDAD

Unit:mm

| Item Model | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 1101 | 515 | 820 | 1159 | 1239 | 558 | 1002 | 160 | 235 | 268 |
| 36K | 1011 | 748 | 820 | 1115 | 1226 | 775 | 979 | 160 | 231 | 290 |
| 48/60K | 1177 | 646 | 782 | 1150 | 1340 | 751 | 953 | 141 | 316 | 350 |

## DESPEJE ALREDEDOR DE LA UNIDAD Y ACCESO DE SERVICIO




ESPAÑOL

## INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

a. Inserte 4 varillas roscadas de  M10 o 3/8" en el cielorraso.
b. Introduzca las varillas a través de las ranuras de los soportes de suspensión de la unidad.
c. Ubique los amortiguadores, añada arandelas y atornille las tuercas hasta que la unidad quede firmemente soportada.
d. En caso de haber claro entre la unidad y el cielorraso, meta caucho o una lámina de neopreno.

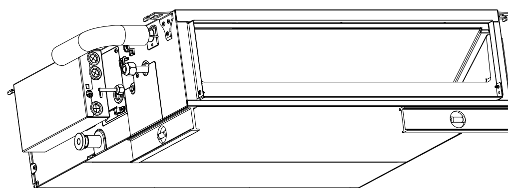
**IMPORTANTE** La unidad debe quedar perfectamente nivelada

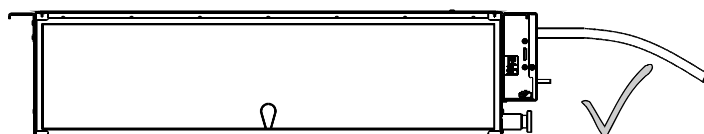
## INSTALACIÓN DEL DRENAJE

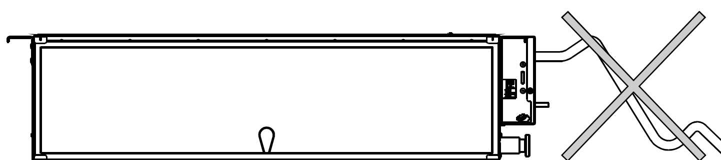
### Generalidades

Para funcionamiento eficaz del sistema de drenaje, por favor asegúrese de lo siguiente:

- Siempre nivele la unidad con 2° para abajo rumbo al drenaje de la unidad.
- Utilice un tubo de drenaje de 19 mm.
- Es recomendable que un plomero profesional prepare un punto de desagüe cerca de la unidad.
- Para drenaje adecuado, el pasaje debe ser planeado con inclinación de 1°.
- Prevenga flujo hacia arriba o inverso en cualquier parte.
- Para prevenir olores desagradables en la habitación, incluya un sifón en la instalación.
- Instale el tubo de drenaje con una manga de aislamiento térmico de 6 mm de espesor.

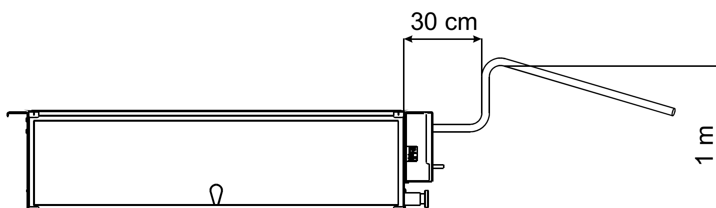






### Drenaje horizontal

- La unidad contiene una bomba de drenaje la cual puede elevar agua de condensación hasta 120 cm. del nivel más bajo de la unidad. El tubo de drenaje se halla conectado a la tobera superior de drenaje.
- La función de la tobera de drenaje inferior es de vaciar la bandeja de agua antes de dar servicio a la unidad.
- Instale el tubo de drenaje con una manga de aislamiento térmico de 5-10 mm de espesor para evitar goteo.



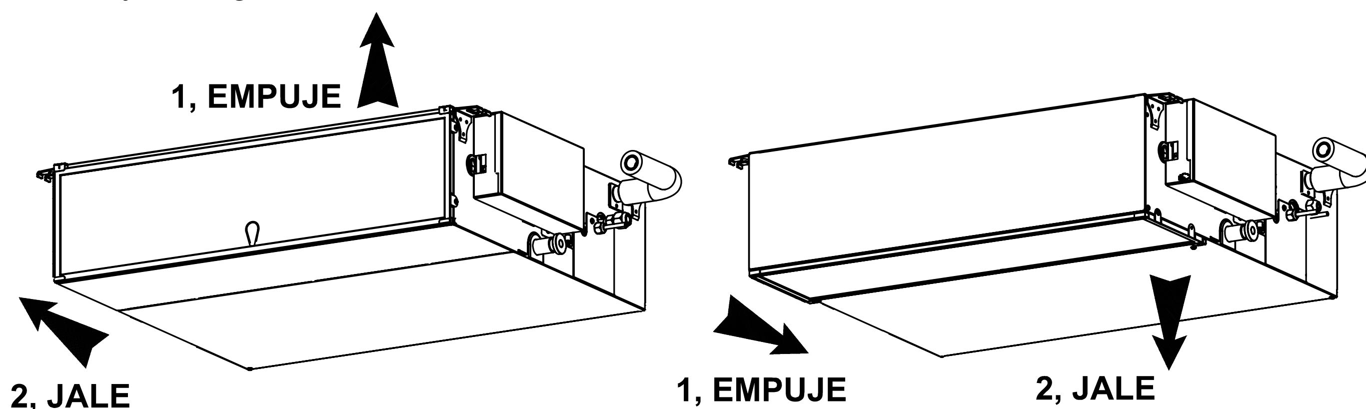

ESPAÑOL

## UBICACIÓN DEL FILTRO DE AIRE

El filtro de aire está ubicado en la parte trasera de la unidad (en defecto, tal como viene de fábrica) pero de ser necesario, puede ser reubicado fácilmente al fondo de la unidad.

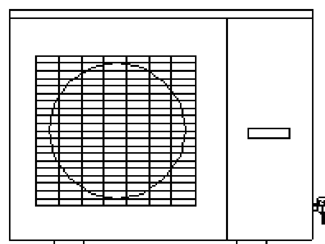
## LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

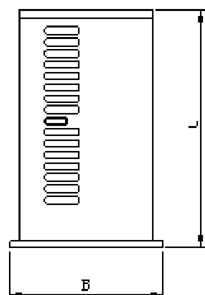
Para limpiar el filtro, retírelo empujando hacia arriba y rumbo a la parte trasera de la unidad y extráigalo tal como se describe a continuación.

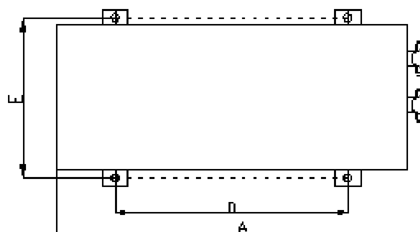


## UNIDAD EXTERIOR

### DIMENSIONES DE LA UNIDAD



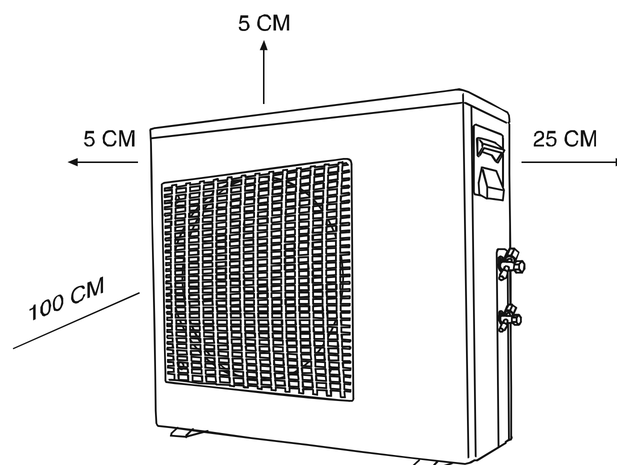



Unit:mm

| Item Mode | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 980 | 427 | 790 | 610 | 395 |
| 36K | 1107 | 440 | 1100 | 631 | 400 |
| 48K | 958 | 412 | 1349 | 572 | 376 |
| 60K | 1085 | 427 | 1365 | 620 | 395 |

### DESPEJE ALREDEDOR DE LA UNIDAD

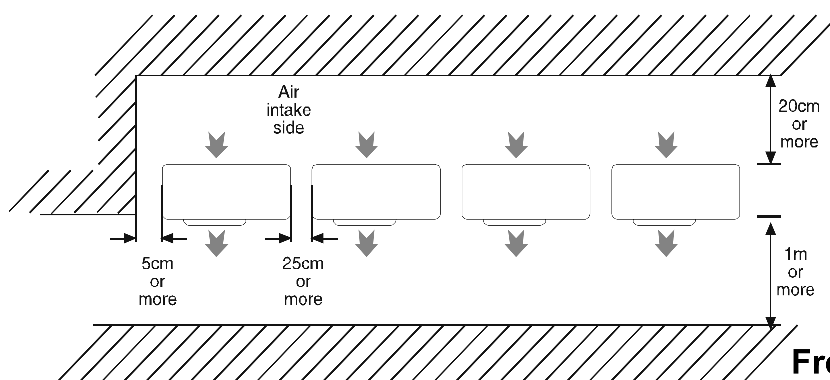



ESPAÑOL

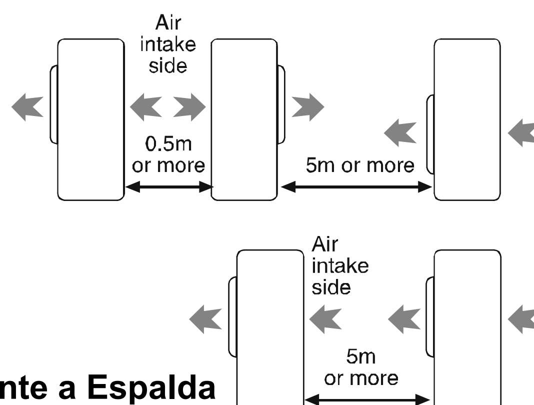
## INSTALACIÓN DE VARIAS UNIDADES EXTERIORES

Al instalar varias unidades exteriores por favor tomar en cuenta el flujo de aire alrededor de las mismas y observe las sugerencias de distancias mínimas de acuerdo con lo expuesto en los siguientes diagramas.

**Instalación en fila**




**Espalda a Espalda**
**Frente a Frente**



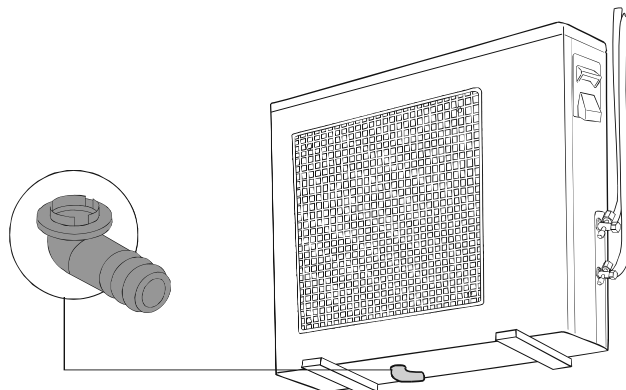

**Frente a Espalda**

## DISPOSICIÓN DE AGUA CONDENSADA DE UNIDAD EXTERIOR

En el caso de utilizar un codo de drenaje, la unidad debe estar ubicada sobre una peana de 3 cm. de altura por lo menos.

Instale la manguera de forma inclinada para permitir fácil flujo del agua drenada.

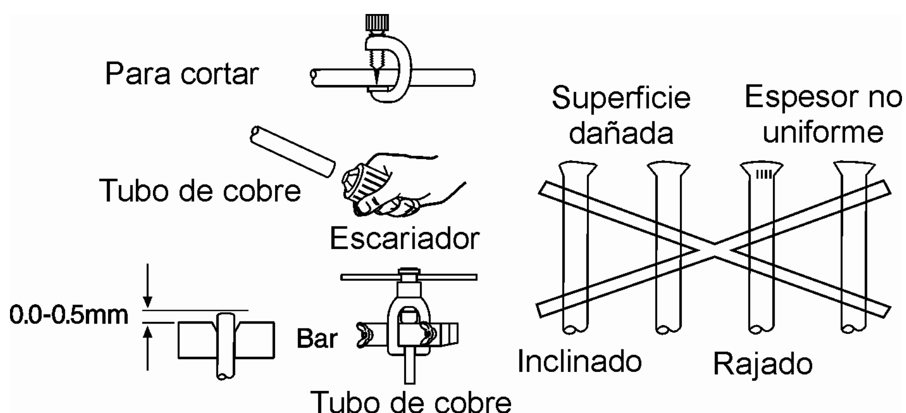
Utilice un tubo de drenaje de 16mm de D.I.



## CONEXIONES DE TUBOS

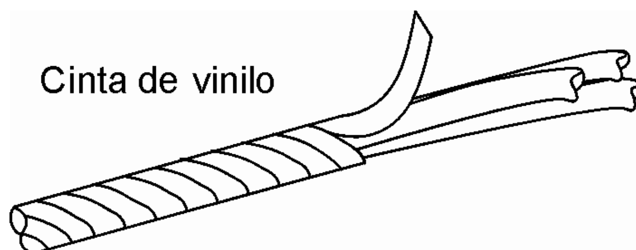
### CORTE Y ESCARIADO DE TUBOS

1. Por favor utilizar el corta-tubos para cortarlos.
2. Elimine rebabas utilizando un escariador. La omisión de eliminar rebabas puede causar fuga de gas! Dirija la boca de los tubos hacia abajo para evitar que caiga polvo metálico adentro de los mismos.
3. Luego de insertar la tuerca con resma en los tubos de cobre, por favor haga una resma.

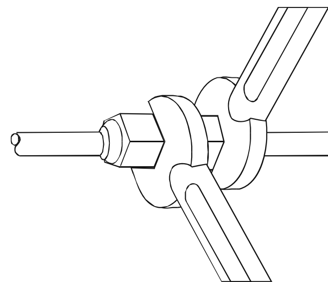



### AISLAMIENTO DE TUBOS

1. Por favor aísle la porción de conexión del tubo tal como se menciona en el Diagrama de Instalación de Unidad Interior / Exterior. Por favor envolver el extremo aislado del tubo para prevenir entrada de agua al mismo.
2. De haber manguera de drenaje o tubos de conexión en la habitación (donde se pueda crear vaho), por favor aumentar el aislamiento con esponja POLY-E FOAM de 9mm o más de espesor.



## CONEXIONES DE TUBOS A LA UNIDAD



**Conexión a la unidad interior**

1. Alinee el centro de los tubos y tense la tuerca a mano.
2. Utilice la llave dinamométrica para tensar la tuerca firmemente.

**Conexión a la unidad exterior**

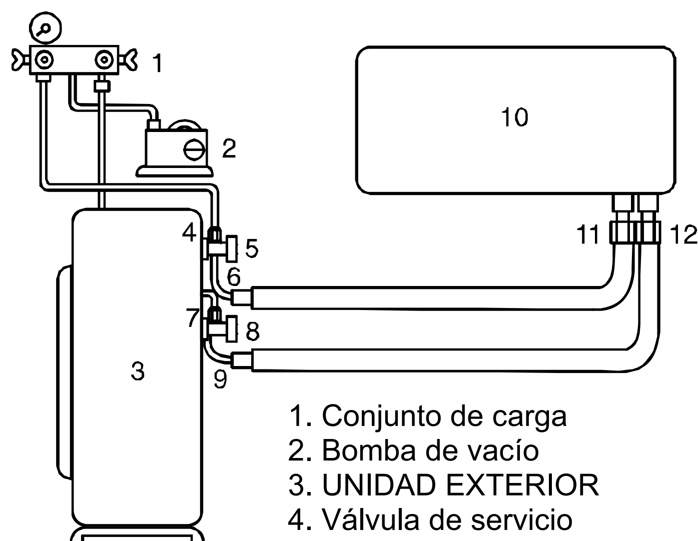
1. Alinee el centro de los tubos con las válvulas.
2. Utilice la llave dinamométrica para tensar la válvulas firmemente de acuerdo con la tabla:

| Ø de los tubos | Par |
|---|---|
| 1/4˝(Inch) | 15-30 (N·m) |
| 3/8˝(Inch) | 35-40 (N·m) |
| 5/8˝(Inch) | 60-65 (N·m) |
| 1/2˝(Inch) | 45-50 (N·m) |
| 3/4˝(Inch) | 70-75 (N·m) |
| 7/8˝(Inch) | 80-85 (N·m) |

## VACÍO DE TUBOS Y LA UNIDAD INTERIOR

Luego de conectar las uniones de las unidades interior y exterior, vacíe los tubos y la unidad interior de aire de la siguiente manera:

1. Conecte las mangueras de carga con una clavija de empuje a las partes baja y alta del conjunto de carga y el puerto de servicio de las válvulas de succión y de líquido. Asegúrese de conectar el extremo de la manguera de carga con la clavija de empuje al puerto de servicio.
2. Conecte la manguera central a una bomba de vacío.
3. Prenda el interruptor de corriente de la bomba de vacío y asegúrese de que la aguja del medidor se desplace desde 0MPa (0cm de Hg.) hasta  - 0.1 Mpa (-76cm de Hg.). Deje la bomba correr por quince minutos.
4. Cierre las válvulas en la parte baja y alta del conjunto de carga y apague la bomba de vacío. Compruebe que la aguja del medidor no se mueva después de aproximadamente cinco minutos.
5. Desconecte la manguera de carga de la bomba de vacío y de los puertos de servicio de las válvulas de succión y de líquido.
6. Tense las tapas de los puertos de servicio de ambas válvulas y ábralas utilizando la llave Allen hexagonal.
7. Retire las tapas de ambas válvulas y ábralas utilizando la llave Allen hexagonal.
8. Restituya las tapas de ambas válvulas.
9. Revise fugas de gas en las cuatro uniones y en las tapas de válvula. Revise con un detector electrónico de fugas o detecte burbujas utilizando una esponja sumergida en agua con jabón.



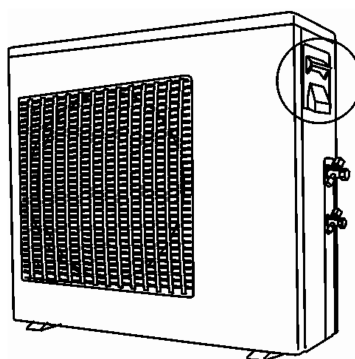

1. Conjunto de carga
2. Bomba de vacío
3. UNIDAD EXTERIOR
4. Válvula de servicio
5. Tapa
6. Válvula de succión
7. Válvula de servicio *
8. Tapa
9. Válvula de líquido
10. UNIDAD INTERIOR
11. Conexión de resma de succión
12. Conexión de resma de líquido

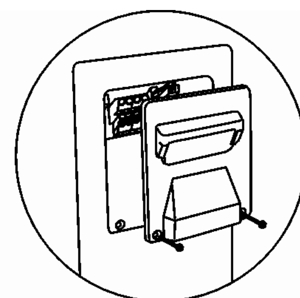
*NOTA: Para cargas adicionales de varias longitudes de tubo, refiérase a la tabla de la unidad exterior.*

# CONEXIONES ELÉCTRICAS

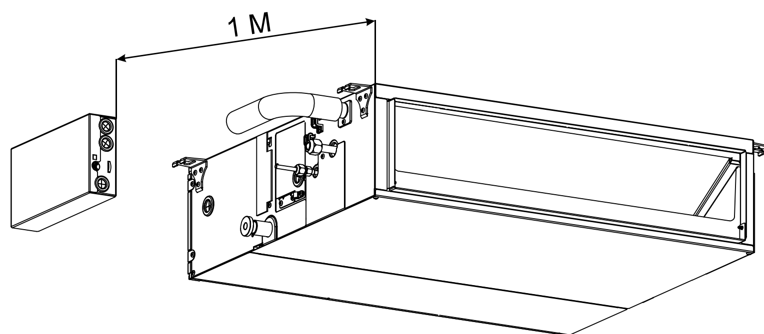
## SUMINISTRO DE POTENCIA

El cableado y las conexiones eléctricas deben ser realizados por un electricista calificado de acuerdo con los códigos eléctricos y reglamentación locales. Las unidades del acondicionador de aire deben estar conectadas a tierra. Las unidades del acondicionador de aire deben estar conectadas a un enchufe eléctrico adecuado desde una ramificación del circuito separada y protegida por un disyuntor de demora, tal como se especifica en la placa de la unidad. El voltaje no debe variar más que ± 10% del valor nominal.



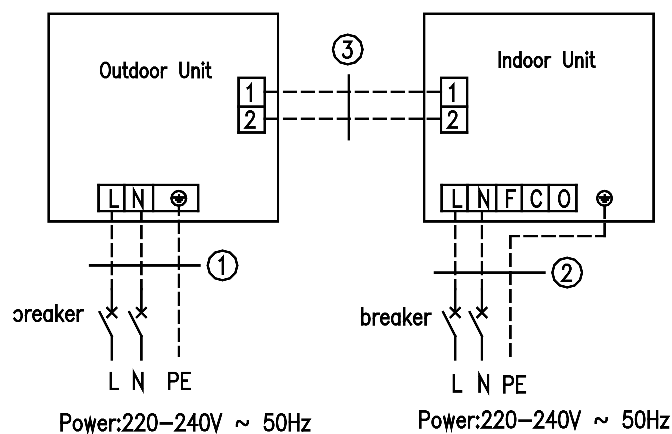


1. Prepare el cable de múltiples alambres para conexión.
2. Retire la tapa interior/exterior y abra los terminales, retire el tornillo de la abrazadera del cable y vuelva la abrazadera.
3. Conecte los extremos del cable a los terminales de las unidades interior y exterior.
4. Conecte el otro extremo del cable de doble alambre al terminal del cable de doble alambre de la unidad exterior.
5. Asegure el cable de potencia de múltiples alambres con las abrazaderas de cable.

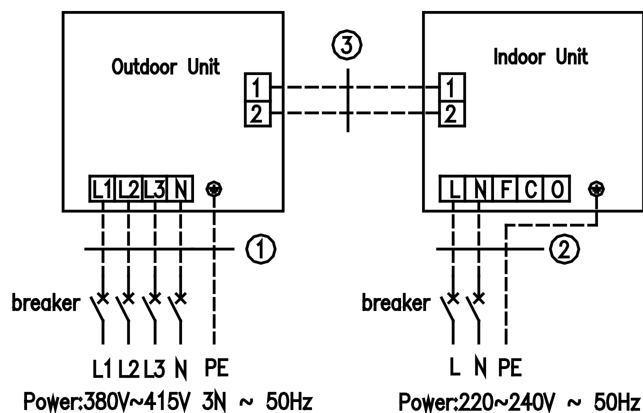



ESPAÑOL

## 1PH 230V




## 3PH 380V




| # | Desc. | 24K | 30K/36K (1 PH) | 36/42/48/60K ( 3 PH) |
|---|---|---|---|---|
| ① | Power Cable(ODU) | 3 x 2.5 mm2 | 3 x 4.0 mm2 | 5 x 2.5 mm2 |
| ② | Power Cable(IDU) | 3 x 1.5 mm2 | | |
| ③ | Communication | 2 x 0.75 mm2 | | |

# UNIDAD DE CONTROL DE VISUALIZACIÓN

## CRITERIOS DE UBICACIÓN

Se recomienda instalar la Unidad de Control de Visualización cerca de un cielorraso en una zona neutral de condiciones típicas. Además, debe considerarse el aspecto estético. La Unidad de Control de Visualización está conectada al tablero de control principal en el acondicionador de aire (la unidad interior) mediante un cable de comunicación. Este cable va conectado a la Unidad de Control de Visualización mediante un conector-rápido (enchufe de 8 clavijas).

## INSTALACIÓN DE PARED DE LA UNIDAD DE CONTROL DE VISUALIZACIÓN

Taladre un hueco de 12mm de diámetro en la pared, para encaminar el cable de comunicación.
Abra la tapa de la unidad, taladre 3 huecos en la pared, correspondientes a los huecos de la Unidad de Control de Visualización, instale los insertos y fije la unidad en la pared con 3 tornillos.
La Unidad de Control de Visualización viene equipada de un cable de comunicación especial, de 7 metros de largo, el cual termina en un enchufe conectado en la caja misma a una caja de distribución la cual permite controlar al acondicionador de aire desde varias habitaciones, cada una desde su propia Unidad de Control de Visualización.
Conecte el conector-rápido al enchufe apropiado del tablero de control principal en la caja eléctrica de la unidad interior.



**ADVERTENCIA**
No se debe cortar el enchufe del cable en el caso de ser éste demasiado corto.
En tal caso se puede añadir un cable de extensión de 5 metros.

## CONSIDERACIONES DE UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE CONTROL REMOTO

a) Ubique la Unidad de Controlador Remoto de manera que cuando esté instalada en su soporte de pared, haya línea de vista con la Unidad de Control de Visualización (a menos de 8 m).
b) Se recomienda fijar la ubicación final de la unidad de Control Remoto solo después de la primera operación, asegurando transmisión y recepción adecuadas entre la Unidad de Controlador Remoto y la Unidad de Control de Visualización.

# Lista de comprobación previa a la operación

| REVISE EL DRENAJE | EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO |
|---|---|
| Vierta agua en la bandeja de esponja de Poliestireno de drenaje.<br>Compruebe que el agua salga por la manguera de drenaje de la unidad interior. | Opere la unidad en modo de enfriamiento y alta velocidad de ventilador durante quince minutos o más.<br>Mida la temperatura de aire a la entrada y a la salida.<br>Compruebe que la diferencia entre la temperatura a la entrada y a la salida sea mayor que 8 ºC. |

## ÍTEMS DE COMPROBACIÓN

- ☐ ¿Hay alguna fuga de gas en las conexiones de tuerca con resma?
- ☐ ¿Ha sido llevado a cabo el aislamiento de la conexión de tuerca con resma?
- ☐ ¿Está fijado firmemente al tablero de terminales el cable de conexión?
- ☐ ¿Está fijado firmemente con abrazadera el cable de conexión?
- ☐ ¿Está el drenaje en buen orden? (Refiérase a la sección de "Revise el drenaje").
- ☐ ¿Está bien hecha la conexión a tierra?
- ☐ ¿Está la unidad interior bien instalada en el cielorraso?
- ☐ ¿Cumple el voltaje de suministro con el valor nominal?
- ☐ ¿Hay algún ruido anormal?
- ☐ ¿Es normal la operación de enfriamiento?
- ☐ ¿Es normal el funcionamiento del termostato?
- ☐ ¿Es normal el funcionamiento de la pantalla *LCD* de control remoto?

# ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

## CONDIZIONATORE D'ARIA DA INCASSO
## A CONTROLLO ELETTRONI

**DC INVERTER**
**R410A**



ITALIANO

ITALIANO

CONDIZIONATORE D'ARIA DA INCASSO A

CE

# Per iniziare…

## ELENCO DEGLI UTENSILI RICHIESTI

1. *Cacciavite*
2. *Trapano elettrico, utensile a corona (60 mm)*
3. *Chiave esagonale*
4. *Chiave fissa*
5. *Utensile per taglio tubi*
6. *Alesatore*
7. *Coltello*
8. *Rivelatore fughe gas*
9 *Nastro metrico*
10. *Termometro*
11. *Megametro*
12. *Multimetro*
13. *Pompa per il vuoto*
14. *Collettore di misura (per R-410A)*
15. *Torsiometro*
    *18 Nm (1,8 kgf.m)*
    *45 Nm (4,5 kgf.m)*
    *65 Nm (6,5 kgf.m)*
    *75 Nm (7,5 kgf.m)*
    *85 Nm (8,5 kgf.m)*

## ATTENZIONE

1. Scelta dell'ubicazione dell'unità. Selezionare una posizione stabile e robusta abbastanza da reggere o sostenere l'unità e nello stesso tempo sia accessibile alle operazioni di manutenzione.
2. Non liberare il materiale refrigerante durante i lavori di installazione, re-installazione e durante la riparazione delle parti di refrigerazione. Trattare con cautela il liquido refrigerante, esso può causare congelamento.
3. Installazione. Per eseguire i lavori di installazione possono essere necessari due addetti.
4. On installare questa apparecchiatura in una lavanderia o in un ambiente umido in cui possono formarsi gocce d'acqua sul soffitto ecc.

Temp . di funzionamento
Campo:
-15℃ ~ 46 ℃

## Sommario:

## PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Prima dell'installazione, leggere attentamente le seguenti PRECAUZIONI DI SICUREZZA Gli impianti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista autorizzato. Assicurarsi di usare gli accessori elettrici e l'alimentazione elettrica idonei al modello di apparecchiatura da installare.
Le importanti disposizioni di sicurezza qui esposte devono essere seguite attentamente poiché riguardano la sicurezza delle persone e dell'apparecchiatura. Segue l'indicazione del significato di ciascuno dei simboli usati.

Un'installazione errata dovuta all'ignoranza delle istruzioni può essere causa di pericolo o di danno, la cui severità è classificata dalle seguenti indicazioni.
Eseguire il collaudo d'avvio, per verificare che non vi siano anomalie di funzionamento ad installazione ultimata. L'utente va poi istruito circa il funzionamento, la cura e la manutenzione come descritto nelle istruzioni. Consigliare all'utente di conservare le istruzioni per l'uso, per futura consultazione.

**Gli avvisi che seguono sono classificati dai seguenti simboli:**


PERICOLO
Questo avviso prospetta il pericolo di morte o di lesioni gravi.


Il simbolo a sfondo bianco indica che l'azione specificata è PROIBITA.

ITALIANO



## PERICOLO

1. Usare installatori qualificati e seguire con precisione le istruzioni, per evitare scosse elettriche, fuoriuscite d’acqua o problemi di tipo estetico.
2. Eseguire l’installazione in una posizione stabile e sicura, che sia in grado di supportare il peso dell'apparecchiatura. Se la postazione non è sufficientemente stabile o se l’installazione non è stata eseguita correttamente, l’unità può cadere e provocare lezioni e danni.
3. Per l’esecuzione degli impianti elettrici, le norme ed i regolamenti elettrici locali e nazionali nonché le istruzioni per l’installazione  Deve essere usato un circuito indipendente a presa singola. Se la capacità del circuito elettrico non è adeguata possono verificarsi folgorazioni ed incendi.
4. Usare il cavo speciale e collegare saldamente le unità interna ed esterna. Collegare saldamente e serrare il cavo in modo che non vengano applicate sollecitazioni esterne sul terminale. Se il collegamento o il fissaggio non sono corretti, si verificherà un surriscaldamento del cavo elettrico nella zona di giuntura.
5. Il percorso dei cavi deve essere progettato in modo tale che il coperchio della scheda di controllo possa essere montata correttamente. Se il coperchio della scheda di controllo non è fissato adeguatamente, possono verificarsi surriscaldamento ai punti di collegamento dei terminali, incendi e folgorazioni.
6. Prima di accedere ai terminali, tutti i circuiti d'alimentazione devono essere disconnessi.
7. Eseguendo il collegamento fra i tubi, fare bene attenzione a non lasciare aria nel circuito di refrigerazione assieme allo specifico liquido refrigerante, altrimenti la capacità del condizionatore diminuisce, la pressione aumenta a dismisura nel circuito di refrigerazione, possono verificarsi esplosioni e lezioni alle persone.
8. Non danneggiare il cavo d’alimentazione elettrica e non fare uso di un cavo che non sia originale. Diversamente, possono verificarsi incendi e folgorazioni.
9. Non modificare la lunghezza del cavo d’alimentazione, né usare una prolunga, né condividere la presa elettrica singola con altre apparecchiature elettriche. Diversamente, possono verificarsi incendi e folgorazioni.
10. Questa attrezzatura deve essere messa a terra. Possono avvenire folgorazioni se la messa a terra non è perfetta.
11. Non installare l’unità in una posizione in cui possono verificarsi fughe di gas infiammabile. In caso di fughe di gas che si accentrano attorno all’unità, può scoppiare un incendio.
12. Eseguire il drenaggio dei tubi come prescritto nelle istruzioni per l’installazione. Se il drenaggio non è perfetto, l’acqua può bagnare il pavimento e danneggiare il mobilio.
13. Se il cavo d'alimentazione elettrica è danneggiato, deve essere sostituito dalla casa produttrice o da un agente autorizzato al servizio oppure da persona similmente qualificata per evitare pericoli.

| Utensili per l'installazione ed il servizio con R410A | Modifiche |
|---|---|
| Collettore di misura | È impossibile misurare l'alta pressione di lavoro usando barometri convenzionali. I diametri delle bocche di ricarica sono stati modificati, allo scopo di impedire la ricarica con qualsiasi altro tipo di liquido refrigerante. |
| Tubo di ricarica | I materiali che costituiscono i tubi e le dimensioni dei giunti sono stati modificati per aumentarne la resistenza all'alta pressione (a 1/2 UNF 20 passi per pollice). Nell'acquisto di un tubo di ricarica, assicurarsi di precisare la dimensione della bocca di ricarica. |
| Bilancia elettronica per la ricarica di liquido refrigerante | Siccome la pressione di lavoro e la velocità di massificazione sono elevate, è difficile leggere il valore indicato tramite la bombola di ricarica, a causa della formazione di bolle d'aria. |
| Torsiometro (dia nominale ½, 5/8) | La misura del dado di chiusura è stata aumentata. Per diametri nominali da ¼ e da 3/8 viene usata una comune chiave inglese. |
| Utensile di svasatura (di tipo a frizione) | Aumentando la dimensione del foro ricettore della tavoletta di fissaggio, è stata migliorata la resistenza alla flessione dell'utensile. |
| Calibro per la regolazione della proiezione | Viene usato quando la svasatura viene eseguita da un utensile convenzionale. |
| Adattatore per pompa per il vuoto e valvola di non ritorno | Collegato a una pompa per il vuoto convenzionale. È necessario l'uso di un adattatore per evitare il riflusso dell'olio della pompa per il vuoto nel tubo di ricarica. La parte che collega il tubo di ricarica contiene due aperture – una per il liquido refrigerante convenzionale (da 7/16 UNF con 20 passi per pollice) ed una per R410A. Se l'olio minerale della pompa a vuotasi mescola al liquido refrigerante R410A ne deriva una fanghiglia che causa danni all'attrezzatura. |
| Rivelatore fughe gas | Esclusivo per liquido refrigerante HFC. |

*Nota: la bombola di liquido refrigerante viene fornita con designazione del refrigerante R410A e verniciatura di sicurezza di colore roseo, come specificato nelle norme ARI U.S. (codice colore ARI: PMS 507). Inoltre, l'apertura di ricarica e di chiusura della bombola di refrigerante deve essere provvista di attacco da 1/2 UNF a 20 passi per pollice corrispondente al tipo di attacco di cui è dotato il tubo di ricarica.*

## ACCESSORI IN DOTAZIONE

| Descrizione | Ammontare | Nome | Uso |
|---|---|---|---|
| | 1 | Manuale del tecnico per l'installazione | Istruzioni per l'installazione |
| | 1 | Manuale d'istruzioni per il telecomando | Istruzioni operative per telecomando |
| | 1 | Manuale d'istruzioni per il quadrante dell'unità | Istruzioni per l'uso |
| | 1 | Telecomando con batterie incluse | Messa in opera del condizionatore d'aria |
| | 1 | Staffa per il telecomando | Supporto per appendere il telecomando alla parete |
| | 1 | Display controllo centrale | Quadrante di funzionamento e di lavoro principale |
| | 4 | Fascette ferma cavi | Per tendere i cavi elettrici delle unità interna ed esterna |
| | Serie di 4 | Ancora – vite - rondella | Installazione del supporto per telecomando e del quadrante centrale di controllo |
| | 1 | Gomito di drenaggio | Collegamento del tubo di drenaggio all'esterno |
| | 1+1 | Isolamento dei tubi del gas | Ulteriore isolamento per entrambi i collegamenti del gas |

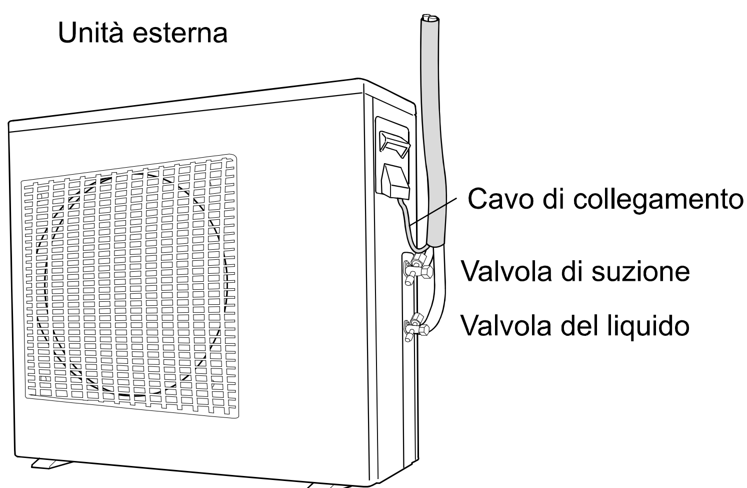
## INFORMAZIONI GENERALI

Unità interna

L'unità può essere installata in posizione nascosta dietro un contro-soffitto .
Dato che l'unità è nascosta e non canalizzata, è molto importante che la lunghezza dei condotti corrisponda alla massima pressione statica esterna specificata nella tabella a pagina 8.

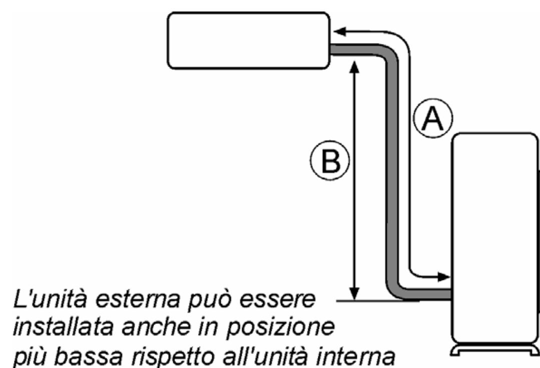
Installazione orizzontale





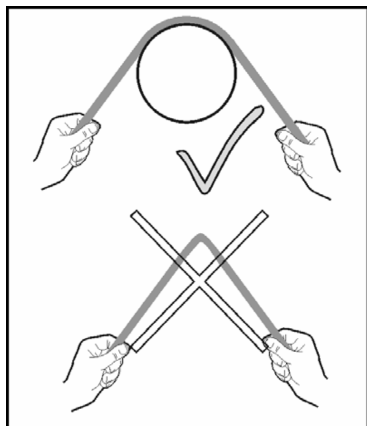

ITALIANO

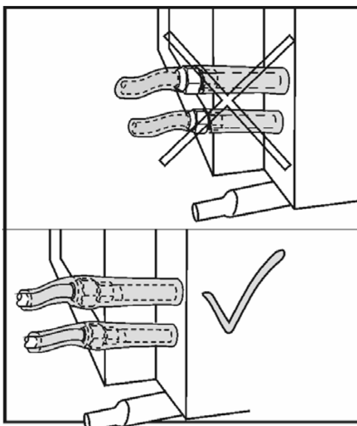
| PRESSIONE STATICA ESTERNA | | |
|---|---|---|
| CAPACITÀ NOMINALE | NOMINALE | MAX |
| 24K | 25 | 100 |
| 30K | 37 | 100 |
| 36K | 37 | 150 |
| 48/60K | 50 | 150 |

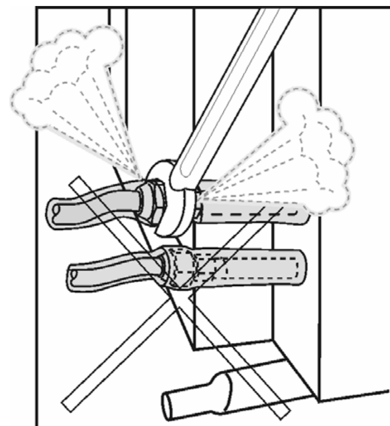


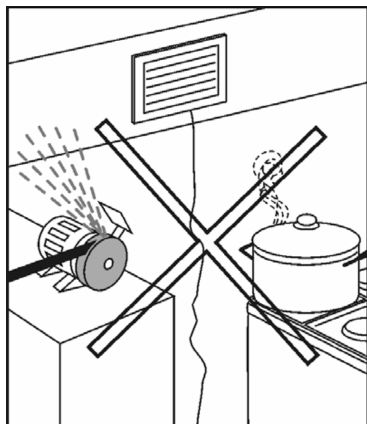

| MAXIMUM PIPES LENGTH & HEIGHT | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOM. CAPACITY (kBtu/h) | TUBES O.D. | LENGTH(A) | HEIGHT(B) | LENGTH OF PRECHARGE | ADDITIONAL CHARGE |
| 024/030/036 | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 036T | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 42 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 48 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 60 | 3/8”-3/4” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |

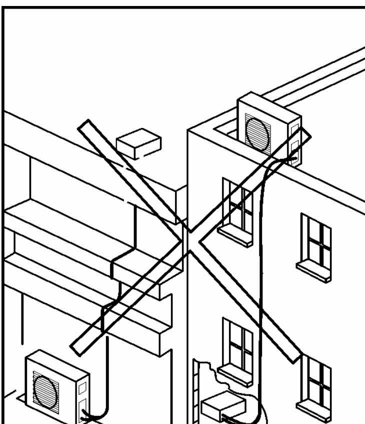
## PRECAUZIONI GENERALI

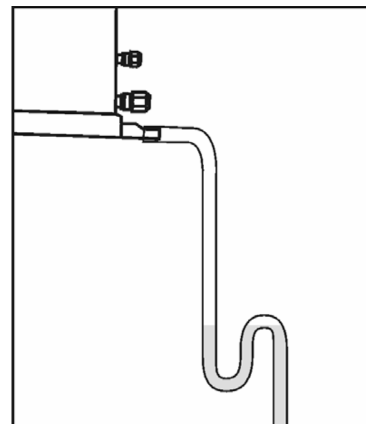

Usare sempre il supporto di un cilindro di ampio raggio per piegare i tubi, usando l'utensile per la loro piegatura

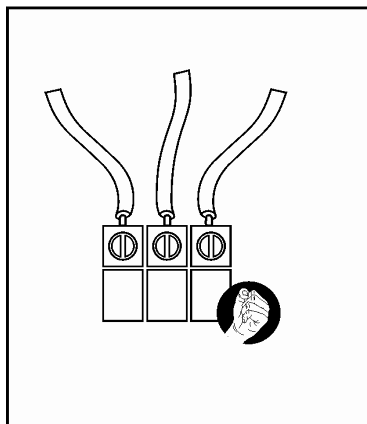

Non lasciare scoperti i dadi di fissaggio per tubi di gas. Isolare i giunti con il materiale isolante per tubi fornito in dotazione

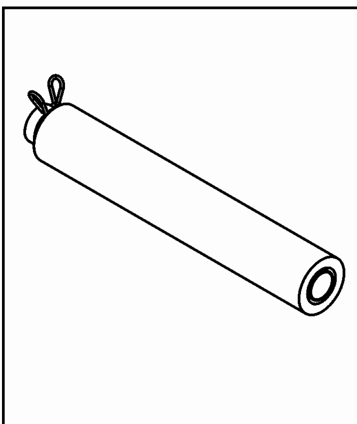

Non svitare i tubi del gas dopo l'installazione

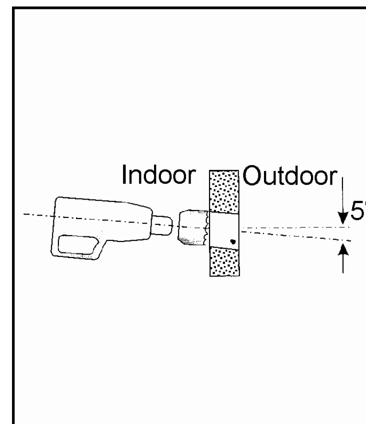

Evitare di sistemare l'unità interna in zone vicine a nebbie d'acqua o d'olio


Evitare la piegatura dei tubi, lasciandoli corti quanto più possibile, non più di 3 metri


Per evitare cattivi odori, è opportuno inserire separatori d'acqua (sifoni)


Tendere i cavi dei circuiti elettrici


Isolare il tubo di drenaggio



Trapanare il foro a una certa inclinazione per impedire che l'acqua di condensa o l'acqua piovana di penetrare all'interno dell'ambiente

ITALIANO

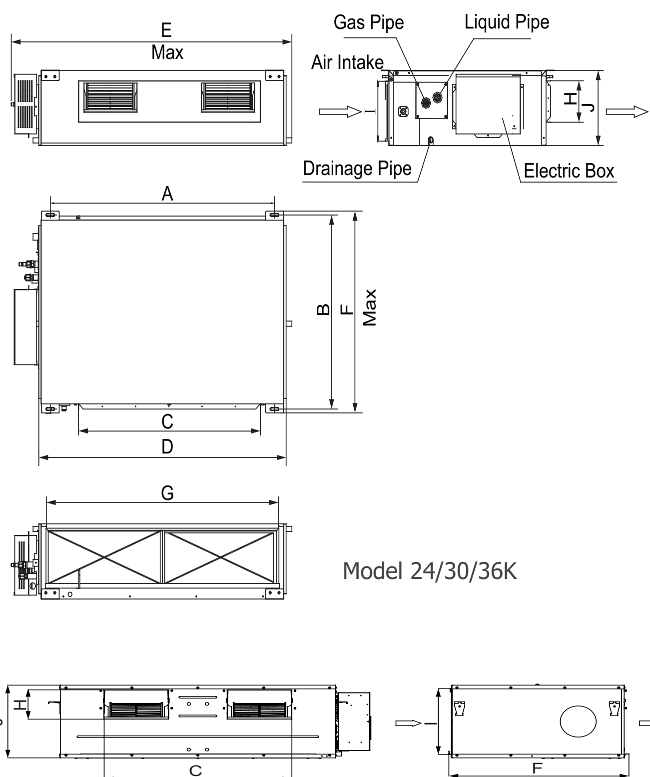
# UNITÀ INTERNA

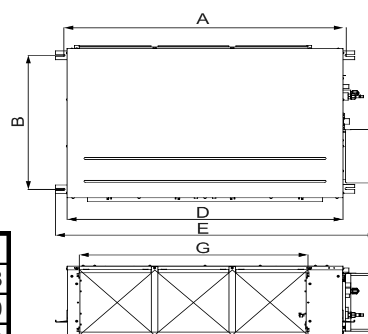
## UBICAZIONE DELL'UNITÀ

Nella selezione dell'ubicazione dell'unità interna:

a. Deve essere possibile il massimo flusso d'aria verso l'ubicazione selezionata.
b. Deve essere consentito il massimo flusso di ritorno.
c. Assicurare un adeguato drenaggio dell'acqua di condensa.
d. Assicurare l'attenuamento dei rumori vicino alle camere da letto.
e. Lasciare almeno 200 mm di spazio libero dietro l'unità.
f. Consentire un accesso di servizio agevole alla centralina elettrica.
h. Consentire un agevole accesso alla base dell'unità interna lasciando spazio sufficiente dal soffitto.
i. Usare gomma scanalata sotto l'unità e giunti flessibili per evitare vibrazioni di risonanza.

## DIMENSIONI DELL'UNITÀ



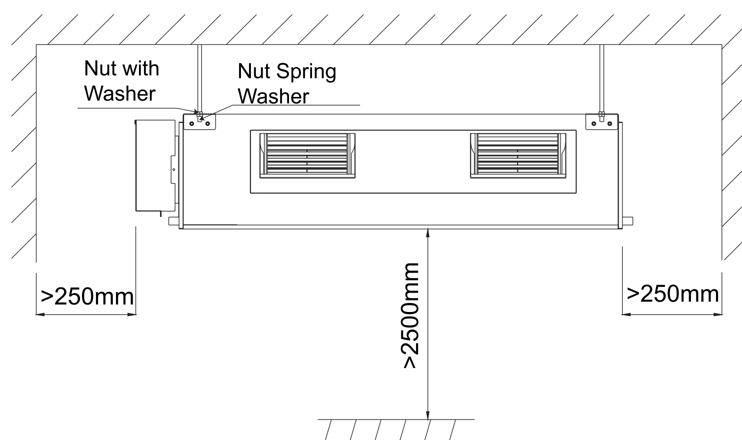

Model 48/60K

## DIMENSIONI DELL'UNITÀ

Unit:mm

| Item Model | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 1101 | 515 | 820 | 1159 | 1239 | 558 | 1002 | 160 | 235 | 268 |
| 36K | 1011 | 748 | 820 | 1115 | 1226 | 775 | 979 | 160 | 231 | 290 |
| 48/60K | 1177 | 646 | 782 | 1150 | 1340 | 751 | 953 | 141 | 316 | 350 |

# SPAZIO LIBERO ATTORNO ALL'UNITÀ ED ACCESSO DI SERVIZIO



## INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

a. Inserire 4 aste filettate M10 o 3/8" nel soffitto.
b. Introdurre le aste attraverso le aperture delle forcelle di sospensione.
c. Posizionare gli ammortizzatori, aggiungere le rondelle ed avvitare i dadi finché l'unità è saldamente sospesa.
d. In caso di divario tra l'unità ed il soffitto, inserire uno strato di gomma o di neoprene.

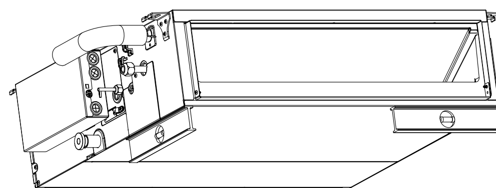
**IMPORTANTE L'**unità deve essere perfettamente a bolla

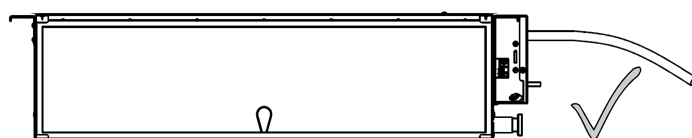
## INSTALLAZIONE DEL DRENAGGIO

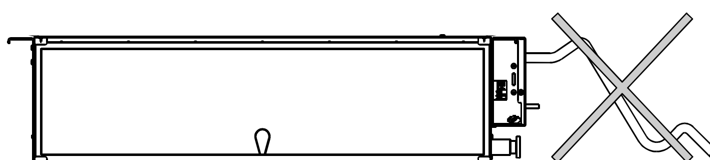
**Informazioni generali**

Per il funzionamento efficiente del sistema di drenaggio, bisogna seguire le disposizioni seguenti:

- Bilanciare sempre l'unità inclinata di 2° con il lato di drenaggio più in basso.
- Usare un tubo di drenaggio da 19 mm.
- È raccomandabile preparare un punto di drenaggio vicino all'unità, eseguito da un idraulico esperto.
- Per un drenaggio corretto, il passaggio deve essere programmato con un'inclinazione di 1° verso il basso.
- Prevenire qualsiasi riflusso verso l'alto e all'indietro, in ogni parte.
- Per prevenire odori spiacevoli nell'ambiente, installare un sifone in un punto del tubo.
- Installare sul tubo di drenaggio un manicotto isolante termico da 6 mm di spessore.

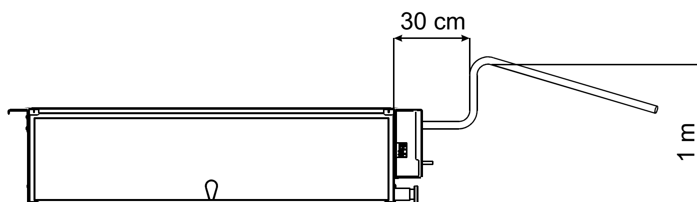






**Drenaggio orizzontale**

- L'unità comprende una pompa di drenaggio, che può sollevare l'acqua di condensa fino a 120 cm al di sopra del livello inferiore dell'unità. Il tubo di drenaggio è collegato all'apertura di drenaggio superiore.
- Il ruolo dell'apertura di drenaggio inferiore è quello di vuotare la vaschetta prima delle operazioni di manutenzione dell'unità.
- Installare sul tubo di drenaggio un manicotto isolante termico dello spessore di 5-10 mm per evitare gocciolamenti.

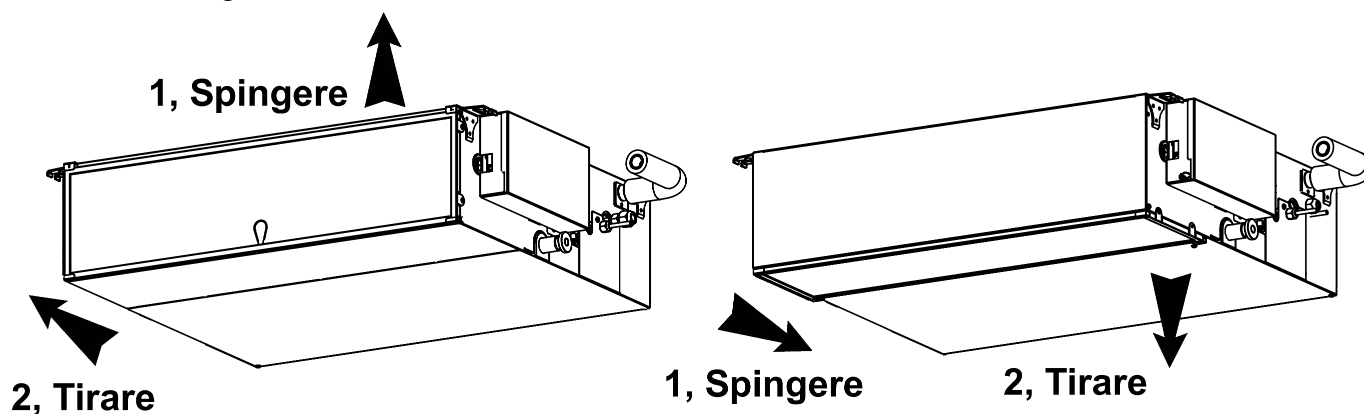


## POSIZIONE DEL FILTRO D'ARIA

Il filtro dell’aria si trova sulla parte posteriore del condizionatore (predisposto in fabbrica) ma può essere facilmente spostato sul fondo dell’unità se ciò è richiesto.

## PULIZIA DEL FILTRO D'ARIA

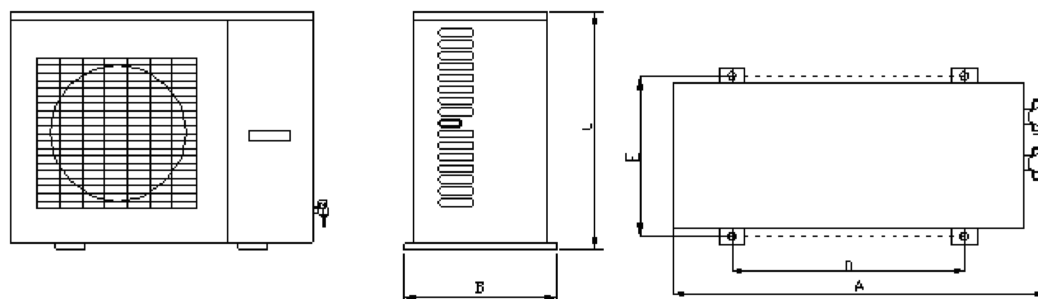
Per pulire il filtro rimuoverlo tirandolo verso la parte posteriore dell’unità ed estrarlo come descritto di seguito.




ITALIANO

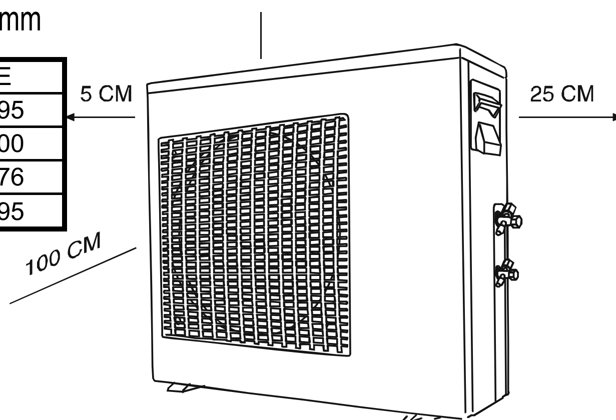
## UNITÀ ESTERNA

| DIMENSIONI DELL'UNITÀ | SPAZIO LIBERO ATTORNO ALL'UNITÀ |
|---|---|




Unit:mm

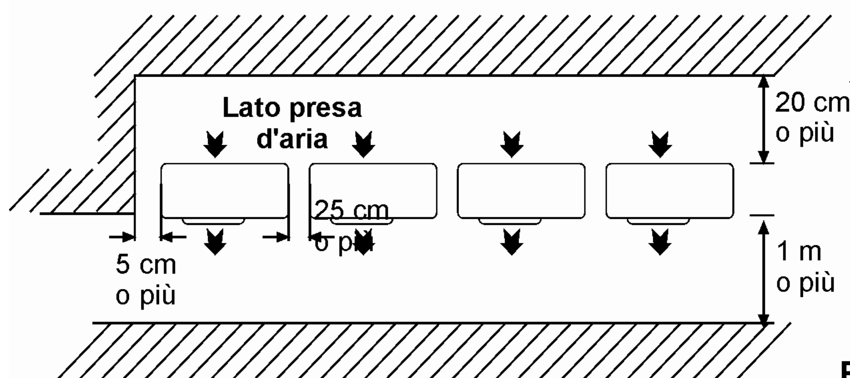
| Item Model | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 980 | 427 | 790 | 610 | 395 |
| 36K | 1107 | 440 | 1100 | 631 | 400 |
| 48K | 958 | 412 | 1349 | 572 | 376 |
| 60K | 1085 | 427 | 1365 | 620 | 395 |



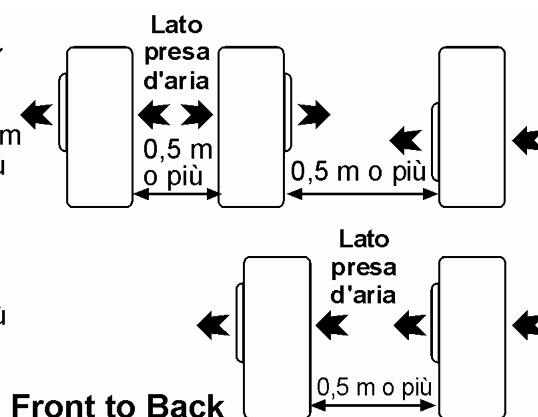

## INSTALLAZIONE DI ALCUNE UNITÀ ESTERNE

Quando si installano più unità esterne tenere in considerazione il flusso d'aria attorno alle unità e seguire le disposizioni per la minima distanza come illustrato nel diagramma che segue.

**Installazione lineare**




**Tergo a tergo e fronte a fronte**

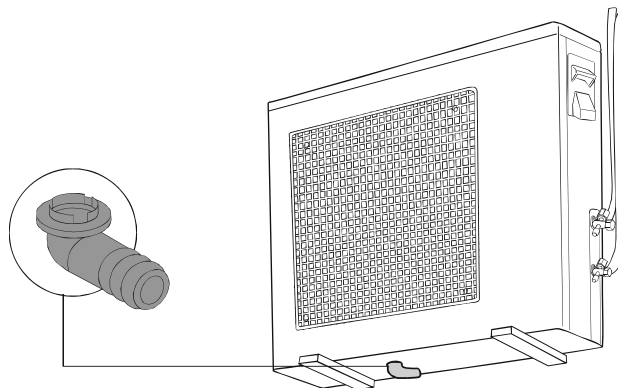


## ELIMINAZIONE DELL'ACQUA DI CONDENSA DELL'UNITÀ ESTERNA

Se viene usato un giunto a gomito, l'unità deve essere sollevata dal pavimento di almeno 3 cm.

Installare il tubo in modo che sia rivolto verso il basso per consentire un flusso scorrevole dell'acqua di drenaggio.

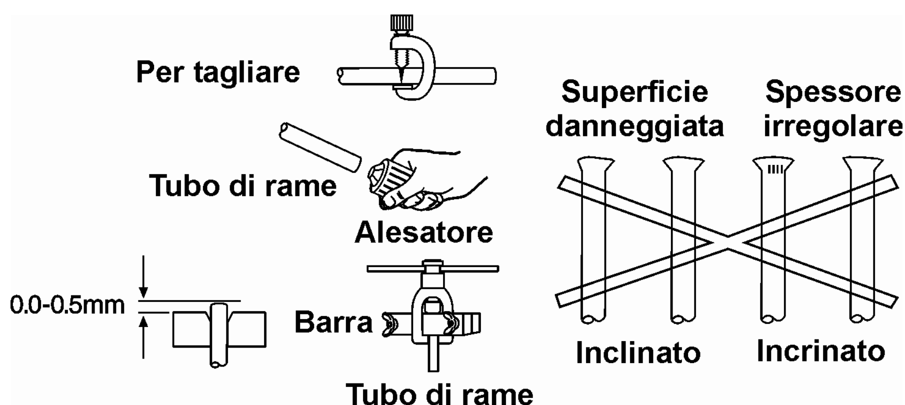
Usare un tubo di drenaggio del diametro interno di 16 mm.



## COLLEGAMENTO DEI TUBI

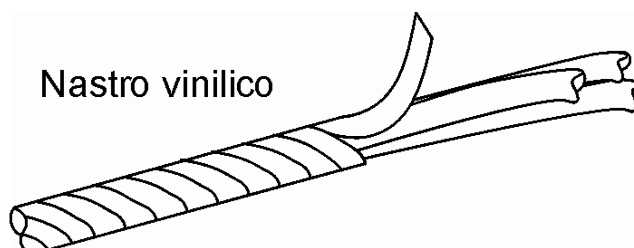
### TAGLIO E SVASAMENTO DEI TUBI

1. Per il taglio dei tubi va usato l'apposito utensile.
2. Eliminare ogni sbavatura usando l'utensile alesatore. Se non sono eliminate tutte le sbavature possono sopravvenire fughe di gas!
   Tenere le estremità rivolte verso il basso per evitare che la polvere metallica entri nei tubi.
3. Dopo aver inserito sul tubo il dado di fissaggio, eseguire la svasatura.




### Isolante per i tubi

1. Isolare le zone di giunzione dei tubi come illustrato nel diagramma di installazione dell'unità interna/esterna. Avvolgere l'estremità del tubo isolato per evitare che l'acqua penetri.
2. Questo qualora il tubo di drenaggio o i tubi di collegamento si trovino nel locale in cui può formarsi condensa. Aumentare l'isolamento usando POLY-E FOAM dello spessore di 9 mm o più.



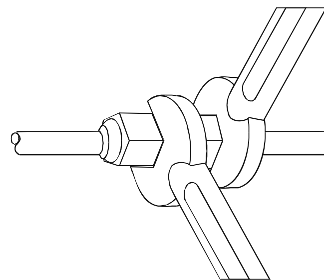
## COLLEGAMENTO DEI TUBI ALL'UNITÀ

**Collegamento dell'unità interna**

1. Allineare il centro dei tubi e serrare a mano il dado di fissaggio.
2. Usare poi il torsiometro per serrare il dado definitivamente.

**Collegamento dell'unità esterna**

1. Allineare il centro dei tubi alle valvole.
2. Usare poi il torsiometro per serrare le valvole secondo i parametri della tabella che segue.

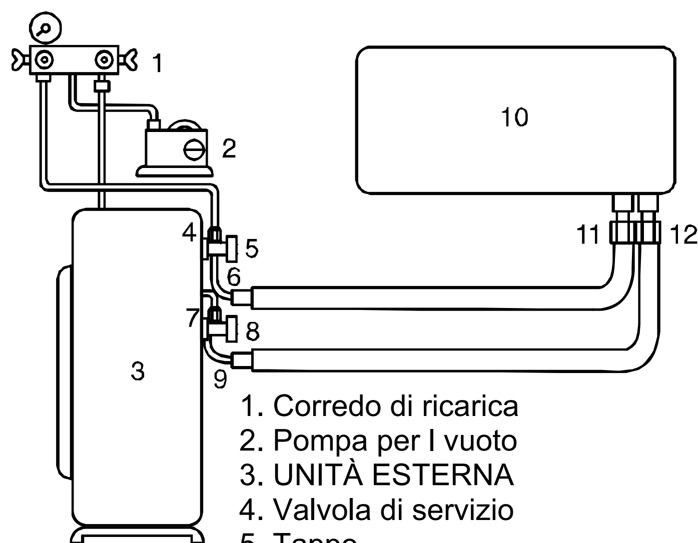


| Ø dei tubi | Coppia |
|---|---|
| 1/4˝(Inch) | 15-30 (N·m) |
| 3/8˝(Inch) | 35-40 (N·m) |
| 5/8˝(Inch) | 60-65 (N·m) |
| 1/2˝(Inch) | 45-50 (N·m) |
| 3/4˝(Inch) | 70-75 (N·m) |
| 7/8˝(Inch) | 80-85 (N·m) |

## EVACUAZIONE DEI TUBI E DELL'UNITÀ INTERNA

Dopo aver collegato le estremità delle unità interna ed esterna, evacuare l'aria dai tubi e dall'unità interna nel seguente modo:

1. Collegare i tubi di carica con un perno a spinta al lato inferiore del sistema di carica e all'apertura di servizio della valvola di suzione. Accertare il collegamento dell'estremità del tubo di carica con il perno a spinta al portello di servizio.
2. Collegare il tubo centrale del complesso di carica a una pompa per il vuoto.
3. Attivare l'interruttore principale della pompa per il vuoto ed assicurate che l'ago del manometro si sposti da 0MPa (0 cm Hg)
   a – 0,1 mPa (-76cm Hg). Par funzionare la pompa per quindici minuti.
4. Chiudere le valvole del lato inferiore e superiore del sistema di carica e spegnere la pompa per il vuoto. Osservare che dopo circa cinque minuti l'ago dello strumento non si muova.
5. Disconnettere il tubo di carica dalla pompa per il vuoto e dalle aperture di servizio delle valvole di aspirazione.
6. Serrare i tappi delle aperture di servizio di entrambe le valvole ed aprirle usando una chiave esagonale.
7. Rimuovere i tappi dalle due le valvole ed aprirle usando una chiave esagonale.
8. Rimontare tutti i tappi alle due valvole.
9. Verificare l'assenza di fughe di gas dai quattro giunti e dai tappi delle valvole. Fare il controllo con un rivelatore di fughe o con una spugna imbevuta di acqua saponata.




1. Corredo di ricarica
2. Pompa per I vuoto
3. UNITÀ ESTERNA
4. Valvola di servizio
5. Tappo
6. Valvola di suzione
7. Valvola di servizio*
8. Tappo
9. Valvola del liquido
10. UNITÀ INTERNA
11. Collegamento flare della linea di suzione
12. Collegamento flare della linea del liquido

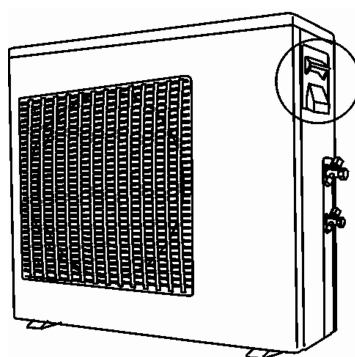
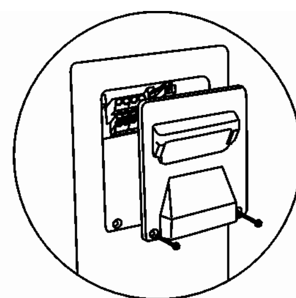
*NOTA: Per la ricarica di tubi di varia lunghezza, consultare la tabella dell'unità esterna.*

ITALIANO

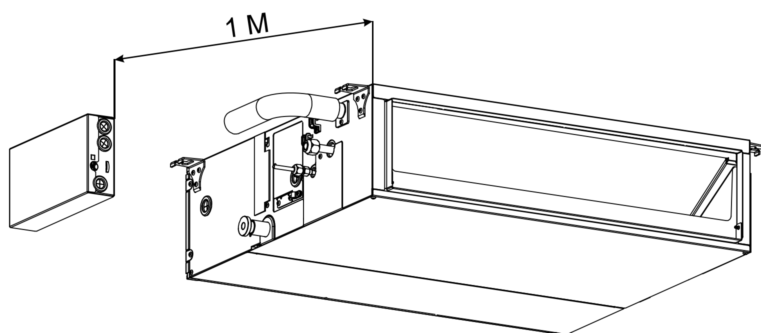
# CONNESSIONI ELETTRICHE

## ALIMENTATORE ELETTRICO

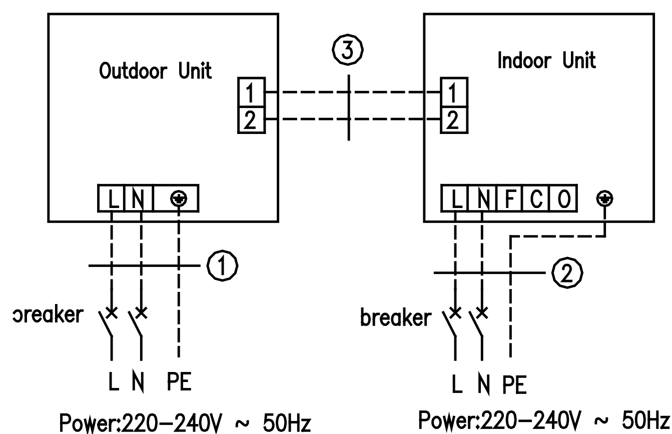
Gli impianti ed i collegamenti devono essere eseguiti da elettricisti qualificati secondo i codici ed i regolamenti elettrici locali. L'unità di condizionamento d'aria deve essere messa a terra.
Il climatizzatore deve essere connesso ad una presa d'alimentazione elettrica adeguata di un circuito elettrico separato protetto da un teleruttore ritardato, come specificato sulla targa dell'unità.
La tensione non deve variare oltre ±10% della tensione nominale.

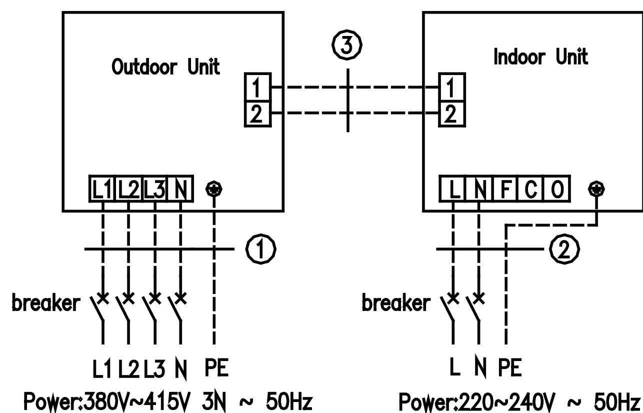
1. Preparare le estremità multiple del cavo per i collegamenti.
2. Smontare il coperchio dell'unità interna / esterna ed aprire i morsetti, svitare la vite del morsetto del cavo e capovolgere il morsetto.
3. Collegare tutte le estremità dei cavi delle unità interna ed esterna.
4. Collegare l'altra estremità del cavo bipolare al morsetto bipolare dell'unità esterna.
5. Fissare il cavo elettrico a fili multipli con i serra-cavi.



## 1PH 230V




## 3PH 380V




| # | Desc. | 24K | 30K/36K (1 PH) | 36/42/48/60K ( 3 PH) |
|---|---|---|---|---|
| ① | Power Cable(ODU) | 3 x 2.5 mm2 | 3 x 4.0 mm2 | 5 x 2.5 mm2 |
| ② | Power Cable(IDU) | 3 x 1.5 mm2 | | |
| ③ | Communication | 2 x 0.75 mm2 | | |

ITALIANO

## UNITÀ QUADRANTE VISIVO

### CRITERI DI POSIZIONAMENTO

Si raccomanda di installare l'unità del quadrante di controllo vicino al soffitto in zona centrale e intermedia in condizioni regolari. Va anche tenuto in considerazione l'aspetto estetico. L'unità del quadrante di controllo è collegata al pannello principale di controllo del condizionatore d'aria (unità interna) tramite un cavo di comunicazione. Il cavo è collegato all'unità del quadrante di controllo tramite un connettore veloce. (presa a 8 contatti)

### INSTALLAZIONE A PARETE DELL'UNITÀ DEL QUADRANTE DI CONTROLLO

Trapanare un foro del diametro di 12 mm sulla parete, per l'inserzione del cavo di comunicazione.
Aprire il coperchio dell'unità, trapanare 3 fori sulla parete, in corrispondenza dei fori dell'unità del quadrante di controllo, installare gli inserti ed assicurare l'unità al muro con 3 viti.
L'unità del quadrante di controllo è dotata di uno speciale cavo di comunicazione, lungo 7 metri, che termina con un attacco, connesso a una scatola di distribuzione nella sede stessa, che consente il controllo del condizionatore d'aria da varie stanze diverse, in ciascuna delle quali è installata un'unità del quadrante di controllo.
Collegare il connettore veloce alla presa idonea del pannello principale di controllo nella centralina elettrica dell'unità interna.



**PERICOLO**
Se la lunghezza del cavo di comunicazione è insufficiente, l'attacco non deve essere separato dal cavo. In tale caso, può essere aggiunta un cavo di prolunga di 5 metri.

### CONSIDERAZIONI NEL POSIZIONAMENTO DELL'UNITÀ DI TELECOMANDO

a) Posizionare l'unità di Telecomando in modo che quando essa è montata sul proprio supporto a parete, si trova in linea di vista con l'unità del quadrante di controllo (ed a meno di 8 m da essa).
b) Si raccomanda di stabilire la posizione finale dell'unità di telecomando solo dopo il primo collaudo, per assicurare la trasmissione e la ricezione corrette tra l'unità di Telecomando e l'unità del quadrante di controllo.

## Lista dei controlli da eseguire prima della messa in funzione

### CONTROLLO DEL DRENAGGIO

Versare acqua nella vaschetta di raccolta del drenaggio.
Verificare che l'acqua scorra dal tubo di drenaggio dell'unità interna.

### VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI

Mettere in funzione l'unità in raffreddamento ed alta velocità di ventilazione per quindici minuti o più.
Misurare la temperatura dell'aria in ingresso ed all'uscita.
Verificare che la differenza fra la temperatura dell'aria in ingresso e quella dell'aria all'uscita sia maggiore di 8 °C

### LISTA DEI CONTROLLI

- ☐ Vi sono fughe di gas dai giunti dei tubi?
- ☐ È stato eseguito l'isolamento termico dei giunti dei tubi?
- ☐ I cavi di interconnessione sono ben fissati al pannello terminale?
- ☐ Il cavo di collegamento è ben ancorato?
- ☐ Il drenaggio è corretto? (Consultare la sezione "Controllo del drenaggio")
- ☐ La messa a terra elettrica è stata ben eseguita?
- ☐ L'unità interna è ben fissata al soffitto?
- ☐ La tensione d'alimentazione elettrica corrisponde a quella di targa?
- ☐ Si ode alcun suono anormale?
- ☐ Il raffreddamento avviene in modo normale?
- ☐ Il termostato funziona in modo normale?
- ☐ Il quadrante del telecomando funziona in modo normale?

# INSTRUCÇÕES PARA INSTALAÇÃO

# AR CONDICIONADO OCULTO COM CONTROLO ELECTRÔNICO

DC INVERTER
**R410A**



PORTUGUÊS

PORTUGUÊS

AR CONDICIONADO OCULTO COM



# Começar a operar...

## FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA O SERVIÇO DE INSTALAÇÃO

1. Chave de fenda
2. Furadeira eléctrica, furatriz (ф 0.60mm)
3. Chave sextavada
4. Chave inglesa
5. Corta tubos de metal
6. Alargador
7. Faca
8. Detector de vazamento de gás
9. Fita métrica
10. Termômetro
11. Micrômetro
12. Multímetro
13. Chave de torque
    18 N. m (1,8kgf.m)
    35 N m (3,5kgf.m)
    55 N .m (5,5kgf.m)
14. Bomba a vácuo
15. Múltiplo do manômetro (para FM10A)

## ATENÇÃO

1. Escolha da localização da unidade.
   Escolha um local que seja firme e forte o suficiente para suportar ou segurar a unidade e de fácil acesso para manutenção.
2. Não libere a carga de refrigerante durante o serviço de instalação e reinstalação da tubulação e durante o conserto das peças de refrigeração. Cuidado com o líquido refrigerante, pois o mesmo pode causar ulceração.
3. Serviço de instalação. Pode ser necessário duas pessoas para realizar o serviço de instalação.
4. Não instale o aparelho na lavandaira ou em ambiente úmido onde possa pingar água do tecto, etc.

Operating Temperature Range:
-15℃ ~ 46 ℃

## Índice:

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Leia a secção "PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA" em baixo com atenção antes da instalação. O serviço de instalação deve ser realizado por um electricista autorizado. Certifique-se de usar a classificação correcta da tomada eléctrica e do circuito principal do modelo a ser instalado.

Estes itens de precaução aqui descritos devem ser seguidos rigorosamente pois este conteúdo é relativo à segurança. O significado de cada indicação usada está definido abaixo.

Uma instalação incorreta devido à indiferença às insctruções poderá causar danos ou prejuízos e a gravidade está classificada pelas indicações seguintes.

Realize o teste de funcionamento para garantir que nada anormal ocorrerá após a instalação. Em seguida, explique ao usuário como operar, zelar e manter o equipamento conforme as instrucções aqui citadas. Favor relembrar ao cliente para guardar as instrucções de operação para referência futura.

**Os itens a serem seguidos estão classificados pelossímbolos:**



CUIDADO
Este símbolo indica a poss bilidade de ocorrer morte ou ferimentos graves.



Símbolo com fundo branco indica que é PROIBIDO realizar tal ato.



## WARNING

1. Contracte um instalador qualificado e siga cuidadosamente as instrucções, caso contrário poderá ocorrer choque eléctrico, vazamento de água ou um problema estéctico.
2. Instale num local firme e forte que possa suportar o peso do equipamento. Se não for resistente o bastante ou a instalação não for feita apropriadamente, o equipamento poderá cair e causar danos aos seus utilizadores.
3. Para o serviço eléctrico, siga os padrões de fiação locais e nacionais, regulamentação e as instrucções de instalação. Deve ser usado um circuito independente e uma tomada exclusiva para este equipamento. Se a capacidade do circuito eléctrico não for suficiente, poderá ocorrer choque eléctrico ou um incêndio.
4. Use o cabo especificado e ligue as conexões interna e externa com extrema firmeza. Conecte com firmeza e prenda os cabos para que nenhuma força externa seja feita sobre o terminal. Se a conexão ou fixação não estiverem perfeitas, poderá ocorrer aquecimento ou um incêndio na conexão.
5. O roteamento dos fios deve ser feito de forma apropriada para que a tampa da placa de controlo possa ser fixada correctamente. Se a tampa da placa de controlo não estiver fixada perfeitamente, poderá causar aquecimento no ponto de conexão do terminal, incêndio ou choque eléctrico.
6. Antes de acessar os terminais, todos os circuitos eléctricos devem ser desconectados.
7. Quando estiver realizando a conexão da tubulação, cuidado para não deixar substâncias entrarem no ciclo de refrigeração, a não ser as especificadas, caso contrário poderá causar uma capacidade reduzida, pressão elevada anormal no ciclo de refrigeração, explosão e fermentos.
8. Não danifique ou use fios de energia eléctrica não especificados. Caso contrário, poderá ocorrer incêndio ou choque elétrico.
9. Não altere o comprimento do fio de energia eléctrica nem use fio de extensão e não compartilhe uma única tomada com outros aparelhos eléctricos. Caso contrário, poderá ocorrer incêndio ou choque.
10. Este equipamento deve ser conectado à terra. Poderá ocorrer choque eléctrico se o aterramento não for perfeito.
11. Não instale a unidade em lugares onde possa ocorrer vazamento de gás inflamável. Em casos de vazamentos de gás e acúmulos nos arredores da unidade, pode ocorrer um incêndio.
12. Efetue a tubulação de drenagem conforme descrito nas instrucções de instalação. Se a drenagem não for perfeita, pode entrar água no ambiente e danificar os móveis.
13. Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante ou pelo seu agente de serviços autorizado, ou por pessoal qualificado para evitar riscos.

## Novas ferramentas para o R410A

| Novas ferramentas para o R410A | Aplicável ao modelo R22 | | Alterações |
|---|---|---|---|
| Tubo de distribuição de manômetro | × | | Se a pressão de trabalho for muito alta, será impossível medi-la Usando manômetros convencionais. Para evitar carregar qualquer outro refrigerante, os diâmetros da porta foram alterados. |
| Mangueira de carga | × | | Para aumentar a intensidade de resistência à pressão, materiais de mangueira e tamanhos de porta foram alterados (roscas to 1/2 UNF 20 por pol.). Ao adquirir uma mangueira de carga, confirme o tamanho da porta |
| Balança eletrônica para carga de refrigerante | o | | À medida que aumenta a pressão de trabalho e a velocidade de gaseificação se torna mais rápida, vai ficando cada vez mais difícil ler o valor indicado através do cilindro de carga, pois ocorrem bolhas de ar. |
| Chave de torque (diâm. nominal 1/2, 5/8) | × | | O tamanho das porcas de vedação opostas foi aumentado. Ocasionalmente, uma chave comum é usada para diâmetros nominais de 1/4 e 3/8. |
| Alargador (tipo garra) | o | | Aumentando-se o tamanho do furo de colocação da barra de fixação, melhora-se a resistência da mola na ferramenta. |
| Manômetro para ajuste de projeção | – | | Usado quando ao arredondamento é feito com uma ferramenta de arredondamento convencional. |
| Adaptador de bomba a vácuo | o | | Conectado à uma bomba a vácuo convencional. É necessário usar um adaptador para evitar que o óleo da bomba a vácuo retorne para a mangueira de carga. evitar que a bomba a vácuo mova a mangueira de carga. A peça de conexão mangueira de carga possui duas portas – uma para refrigerante convencional (7/lf 16 roscas UNF 20 por pol. e uma para R410A. Se o óleo da bomba a vácuo (mineral) se misturar com R410A, poderá ocorrer lodo e danificar o equipamento. |
| Detector de fuga de gás | × | | Exclusivo para refrigerante HFC. |

*Casualmente, o "cilindro do refrigerante" se apresenta com a designação de refrigerante (R410A), e revestimento protector na cor rosa especificada ARI dos EUA (código de cor ARI: PMS 507). Também, a "porta de abastecimento e embalagem para o cilindro de refrigerante" requer 1/2 UNF 20 roscas por polegada correspondendo à medida da porta da mangueira de abastecimento.*

## CAUTELA Instalação do ar condicionado R410A

ESTE AR CONDICIONADO ADOPTA O NOVO REFRIGERANTE HFC (R410A) QUE NÃO AFECTA A CAMADA DE OZÓNIO. O refrigerante R410A pode ser afectado por impurezas tais como água, membranas oxidantes e óleos, devido a que a pressão de trabalho é aproximadamente 1,6 vezes maior que a do refrigerante R22. Junto com a adoção do novo refrigerante, o óleo de máquina de refrigeração também foi mudado. Porém, durante o trabalho de instalação, assegure-se de que água, pó, o refrigerante anterior ou óleo de máquina de refrigeração não entrem no circuito do ar condicionado do novo tipo de refrigerante R410A. Para evitar a mistura de refrigerante ou óleo de máquina de refrigeração, as medidas das secções de conexão da porta de abastecimento da unidade principal e as ferramentas de instalação são diferentes daquelas usadas nas unidades de refrigerantes convencionais. Por isso, são necessárias ferramentas especiais para o novo refrigerante (R410A). Para tubos de conexões, use materiais de conexão novos e limpos com acessórios de alta pressão feitos exclusivamente para R410A.

Além disso, não use a tubulação existente pois há alguns problemas com os mecanismos de pressão e possíveis impurezas na tubulação existente.

**Mudanças no produto e componentes**

Nos equipamentos de ar condicionado que utilizam R410A e para evitar que seja abastecido acidentalmente com outro refrigerante, a medida do diâmetro da porta de serviço da válvula de controlo da unidade externa (válvula de 3 vias) foi alterada. (1/2 UNF 20 roscas por polegada). No intuito de aumentar a força resistente à pressão da tubulação de refrigerante, o diâmetro no processo de alargamento e as medidas das porcas de expansão opostas foram alterados (para tubos de cobre com dimensõesnominais de 1/2 e 5/8).

No caso de soldagem dos tubos, favor certificar-se de usar nitrogénio seco dentro dos tubos.

Use tubos de cobre com espessura especial para R410A:

1/4”-1/2” 0.8 mm

5/8”-3/4” 1 mm

Não libere o **R410A** na atmosfera: **O R410A** é um gás estufa fluorado, protegido pelo Protocolo de Kyoto, com um potencial de aquecimento global (GWP) = **1730**

PORTUGUÊS

## ACESSÓRIOS ANEXOS

| Descrição | Qtd. | Nome | Utilização |
|---|---|---|---|
| | 1 | Manual de instalação para o técnico | Instrucções para instalação |
| | 1 | Manual de instruções do controlo remoto | Instrucções operacionais para o controlo remoto |
| | 1 | Manual de instruções para o monitor da unidade | Instrucções operacionais |
| | 1 | Controle remoto com baterias | Operar o ar condicionado |
| | 1 | Suporte para o controlo remoto | Afixar o controlo remoto na parede |
| | 1 | Monitor de comando central | Operar e visualizar otrabalho |
| | 4 | Calços de borracha para montagem | Calçar a unidade externa |
| | 4 | Presilhas | Prender os cabos eléctricos das unidades interna e externa |
| | 4 cada | Buchas - parafusos – arruela | Instalar o suporte para o controlo remoto e o monitor de |
| | | | comando central |
| | 1 | Cotovelo para drenagem | Conectar a mangueira de drenagem para fora |
| | 1 | Tubo de drenagem + pregadores | Conectar a mangueira de drenagem para dentro |
| | 1+1 | Isolamento da tubulação de gás | Isolamento adicional em ambas conexões degás |

## Informações gerais

Unidade Interna

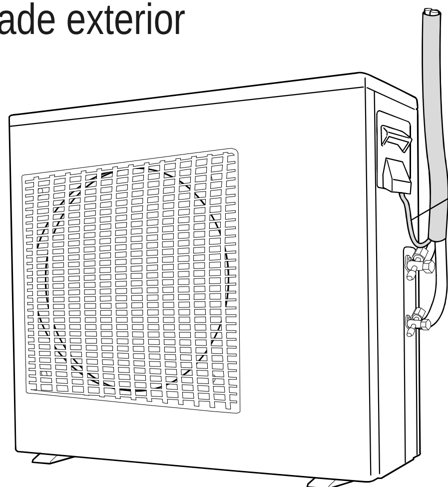
O aparelho pode ser instalado como unidade oculta acima de um tecto falso.

Uma vez que a unidade é uma unidade de dutos oculto e não, é muito importante que o comprimento condutas encaixa a pressão estática externa máxima permitida a tabela na página 8.

Instalação Horizontal



unidade exterior

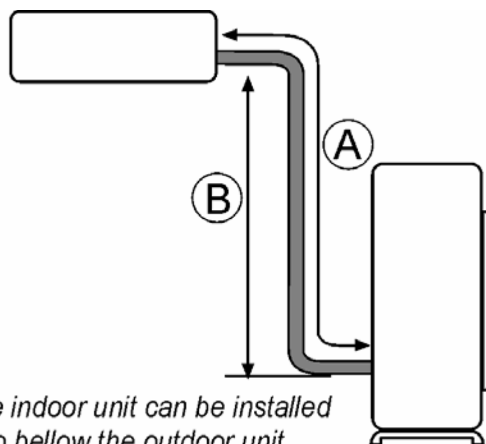


cabo de conexão

válvula de sucção

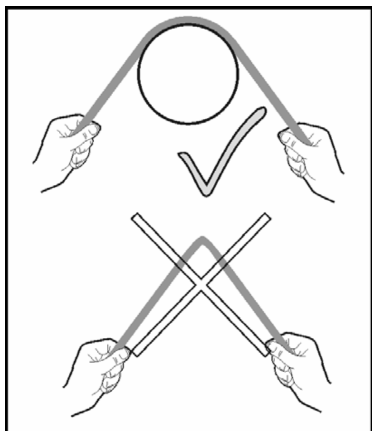
Válvula de líquido

| PRESSÃO ESTÁTICA EXTERNA | | |
|---|---|---|
| NOMINAL CAPACITY | NOMINAL | MAX |
| 24K | 25 | 100 |
| 30K | 37 | 100 |
| 36K | 37 | 150 |
| 48/60K | 50 | 150 |

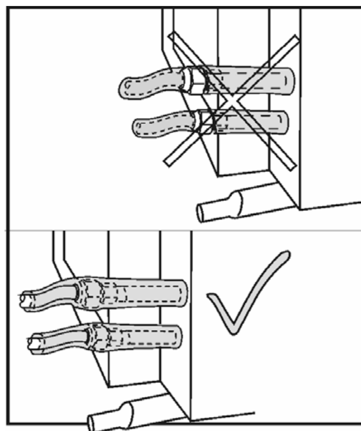



| MAXIMUM PIPES LENGTH & HEIGHT | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOM. CAPACITY (kBtu/h) | TUBES O.D. | LENGTH(A) | HEIGHT(B) | LENGTH OF PRECHARGE | ADDITIONAL CHARGE |
| 024/030/036 | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 036T | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 42 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 48 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 60 | 3/8”-3/4” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |

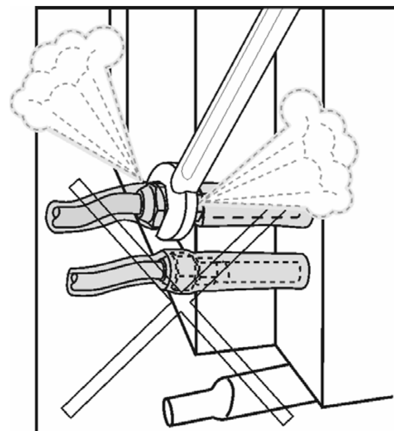
## GENERAL PRECAUTIONS



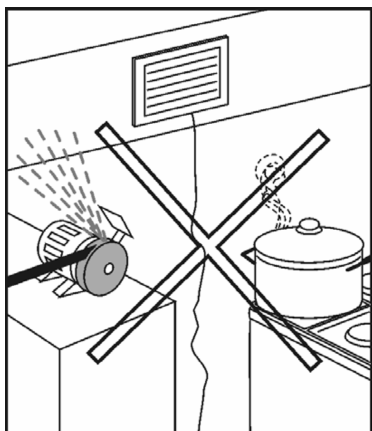
Always use the support of a large radius cylinder for banding the tubes, using pipe bending tools



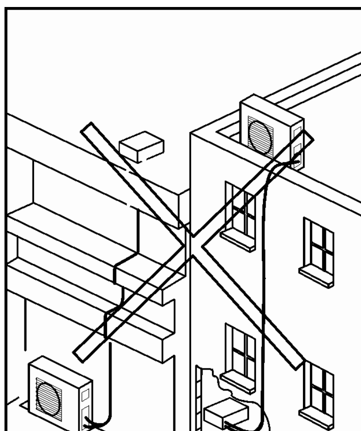
Do not leave nuts of gas tubes uncovered. Isolate the connections with the supplied tube insulation



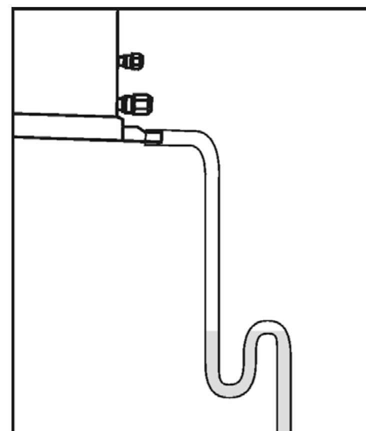
Do not unscrew gas tubes after installation



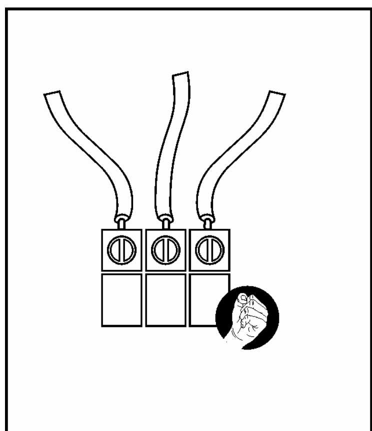
Avoid placing the indoor unit near water or oily mist



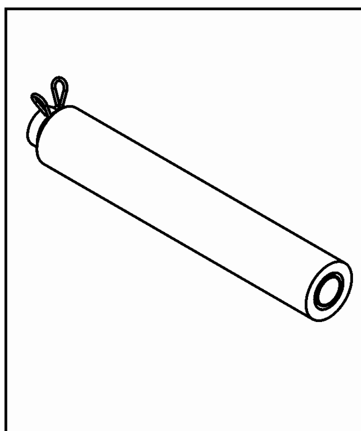
Avoid pipes bending and keep them as short as possible, minimum 3 meters



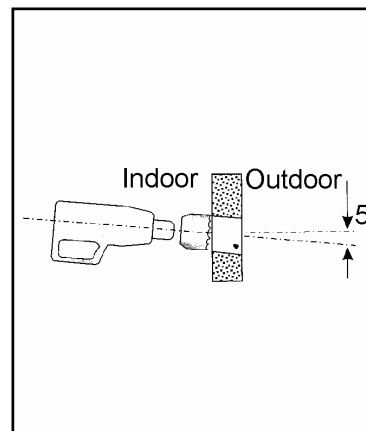
Making of a water trap (Siphon) will prevent bad odors



Tighten electrical Circuit's cables



Insulate drainage tube




Drill the hole at an angle to prevent condensate or rain water from penetrating back into the room

PORTUGUÊS

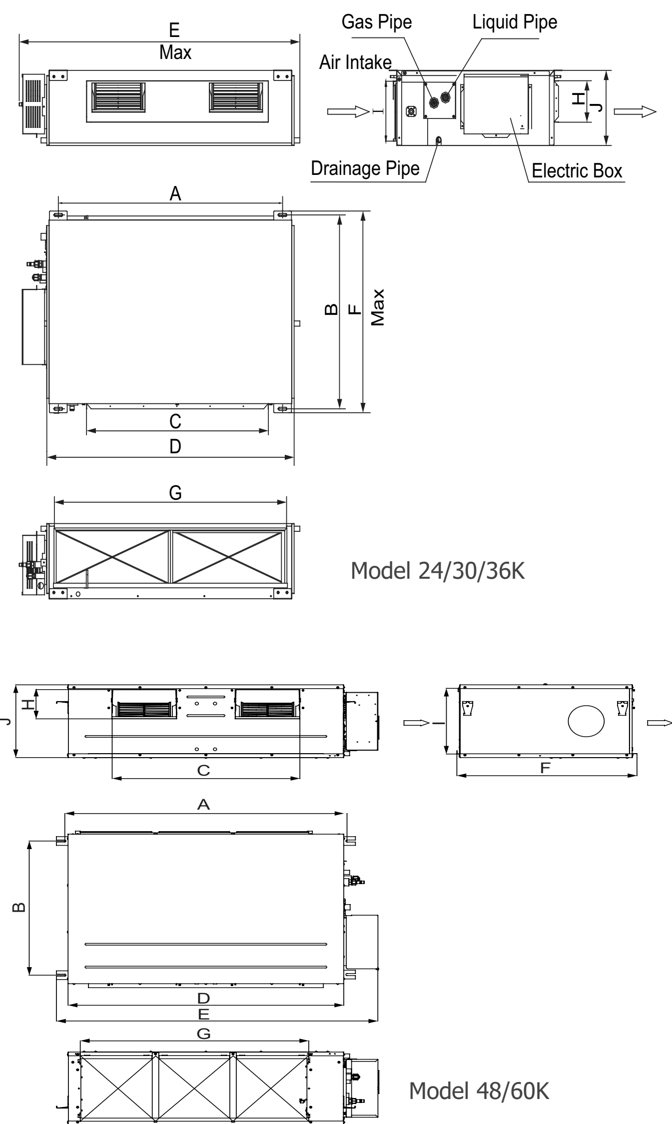
# UNIDADE INTERNA

## LOCALIZAÇÃO DA UNIDADE

Enquanto estiver escolhendo um lugar para a unidade interna:

a Fluxo de ar máximo permitido ao espaço desejado.
b.Fluxo do ar de retorno máximo permitido.
c. Garanta uma drenagem adequada da água condensada.
d. Garanta reducção do barulho próximo a dormitórios
e. Deixe um espaço livre de no mínimo 200mm na parte de trás da unidade.
f. Permita o acesso livre para manutenção à caixa eléctrica.
h. Permita o acesso livre à base da unidade interna apesar de fornecer espaço suficiente proveniente do tecto.
i Use borracha dentada embaixo da unidade e encaixes flexíveis para evitar eco

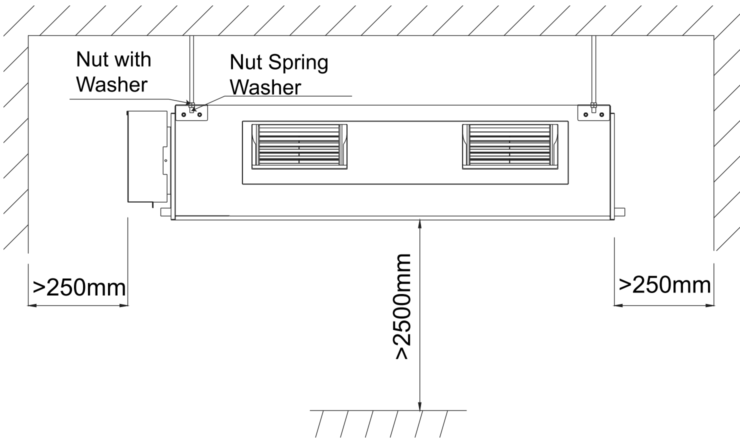
## DIMENSÕES DA UNIDADE




Unit:mm

| Item Model | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 1101 | 515 | 820 | 1159 | 1239 | 558 | 1002 | 160 | 235 | 268 |
| 36K | 1011 | 748 | 820 | 1115 | 1226 | 775 | 979 | 160 | 231 | 290 |
| 48/60K | 1177 | 646 | 782 | 1150 | 1340 | 751 | 953 | 141 | 316 | 350 |

# ESPAÇO AO REDOR DA UNIDADE E ACESSO À MANUTENÇÃO



## INSTALAÇÃO DA UNIDADE

a. Insira 4 varas roscadas M10 ou 3/8" no tecto.

b. Introduza as varas pelas fendas dos suportes de suspensão da unidade.

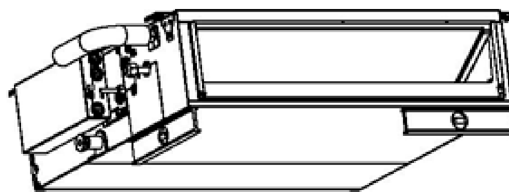
c. Posicione os amortecedores, adicione as arruelas e parafuse as porcas até que a unidade esteja apoiada com firmeza.

d. Em caso de folga entre a unidade e o teto, coloque uma borracha ou folha de neoprene.

**IMPORTANTE** A unidade deve ser nivelada correctamente

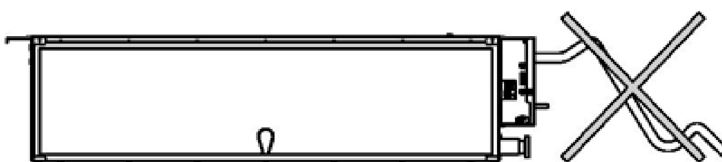
## INSTALAÇÃO DA DRENAGEM

### Geral

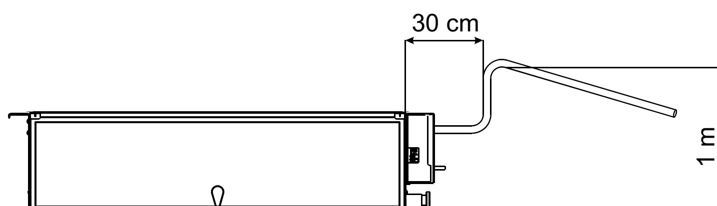


Para um funcionamento eficaz do sistema de drenagem, favor prestar atenção ao seguinte:





- Sempre equilibre a unidade com 2° decrescentes em relação à lateral de drenagem da unidade.
- Utilize um tubo de 19mm para drenagem.
- Recomendamos que um encanador profissional prepare um ponto de drenagem próximo à unidade.
- Para uma drenagem apropriada, o canal deve ser efectuado com um declive de 1°.
- Evite quaisquer subidas ou fluxo invertido em qualquer parte.
- Para evitar odores desagradáveis no ambiente, instale um sifão.
- Instale o tubo de drenagem com manga de isolamento térmico com espessura de 6mm.

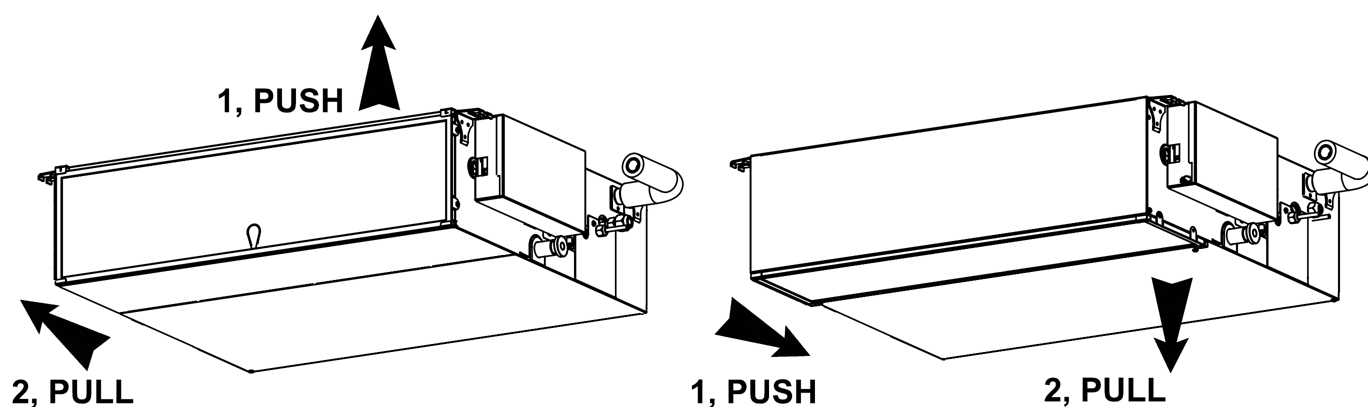


## LOCALIZAÇÃO DO FILTRO DE AR

O filtro de ar está localizado na parte de trás da unidade (predeterminado de fábrica), mas pode ser facilmente realojado no fundo da unidade se for necessário.

## LIMPEZA DO FILTRO DE AR

Para limpar o filtro remova-o empurrando-o para trás da unidade e puxando-o para fora como descrito abaixo.

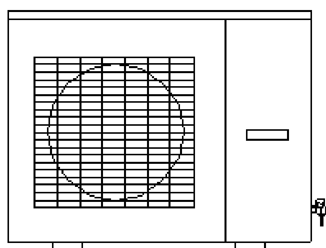


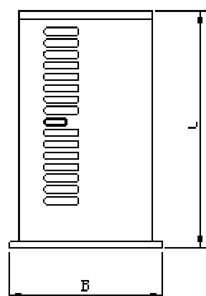

PORTUGUÊS

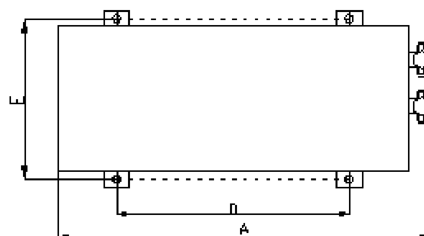
## UNIDADE EXTERNA

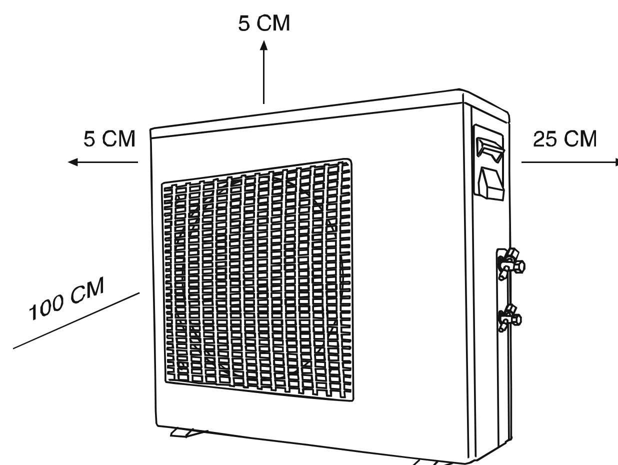
### DIMENSÕES DA UNIDADE

### ESPAÇO AO REDOR DA UNIDADE





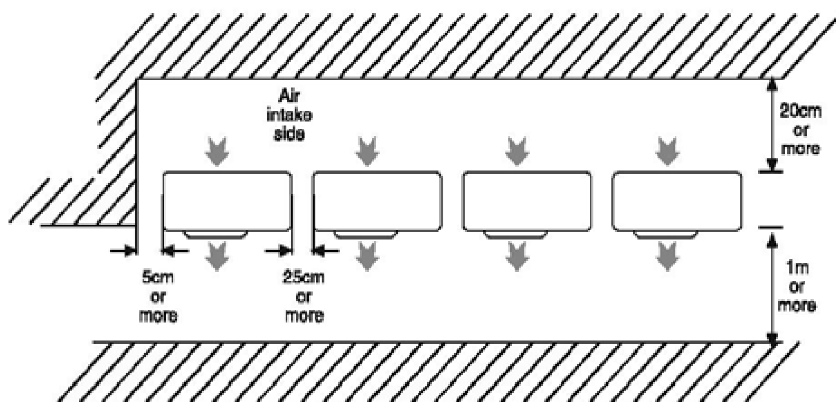

Unit:mm

| Item Mode | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 980 | 427 | 790 | 610 | 395 |
| 36K | 1107 | 440 | 1100 | 631 | 400 |
| 48K | 958 | 412 | 1349 | 572 | 376 |
| 60K | 1085 | 427 | 1365 | 620 | 395 |

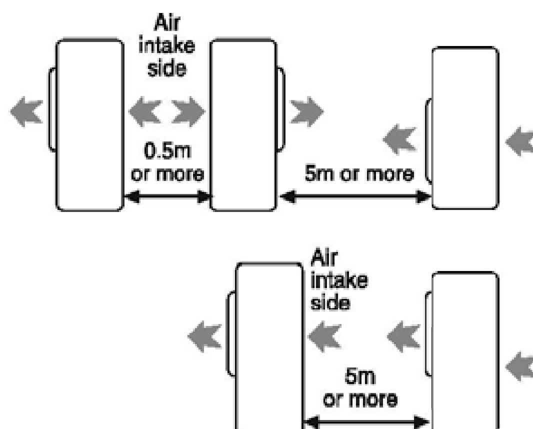
## INSTALAÇÃO DE VÁRIAS UNIDADES AO AR LIVRE

Quando estiver instalando unidades ao ar livre favor levar em conta o fluxo de ar ao redor das unidades e seguir as sugestões de distância mínima, como mostram os diagramas abaixo.

**Instalação em fileira**




**De trás para trás** **De frente à frente**

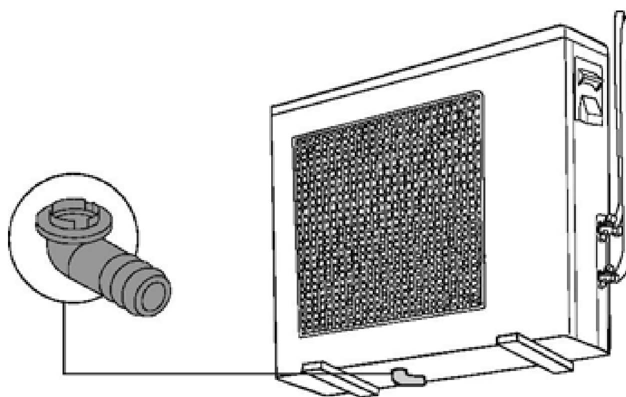


## REMOÇÃO DA ÁGUA CONDENSADA DA UNIDADE AO AR LIVRE

No caso de estar usando um cotovelo de drenagem, a unidade deve ser colocada sobre um estrado de pelo menos 3 cm de altura.

Instale a mangueira com um declive para permitir um fluxo tranqüilo da água drenada.

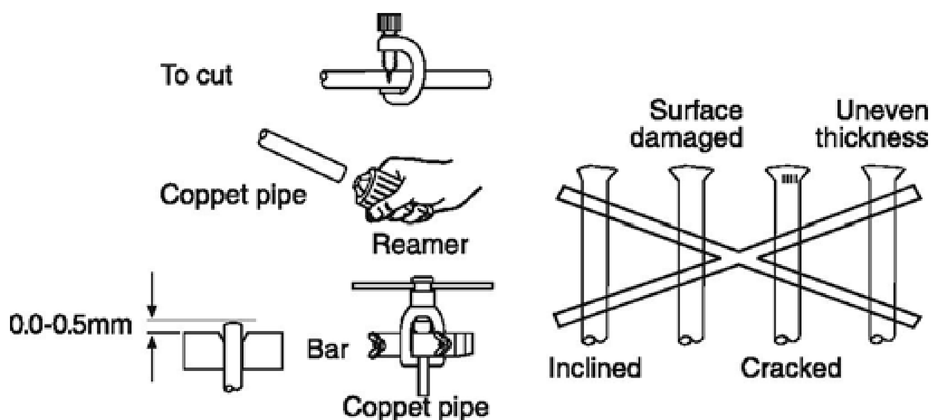
Utilize tubo para drenagem I.D. de 16mm



## CONEXÕES DOS TUBOS

### CORTANDO E EXPANDINDO OS TUBOS

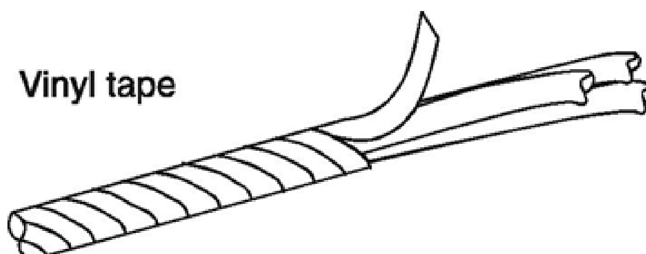
1. Favor utilizar o cortador de tubos para cortá-los.
2. Remova todas as rebarbas utilizando um alargador. Se as rebarbas não forem retiradas poderá ocorrer vazamento de gás!
3. Vire as extremidades dos tubos para baixo para impedir que pó de metal entre nos tubos.




## ISOLAMENTO DO TUBO

1. Favor realizar o isolamento na parte de conexão do tubo como mostrado no diagrama de instalação das unidades interna e externa. Favor encapar a ponta do tubo que foi isolado para evitar que a água entre na tubulação.

2. Se a mangueira de drenagem ou tubos de conexão estiverem no ambiente (onde possa formar orvalho), favor fortalecer o isolamento usando ESPUMA POLY-E com espessura de 9mm ou mais.

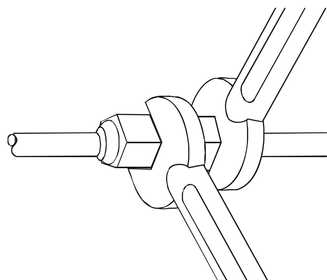



PORTUGUÊS

## CONEXÕES DOS TUBOS ÀS UNIDADES

**Conexão à unidade interna**
1. Alinhe o centro dos tubos e aperte a porca de expansão.
2. Utilize uma chave de torque para apertar a porca com firmeza.

**Conexão à unidade externa**
1. Alinhe o centro dos tubos em relação as válvulas.
2. Utilize uma chave de torque para apertar as válvulas com firmeza de acordo com a tabela.

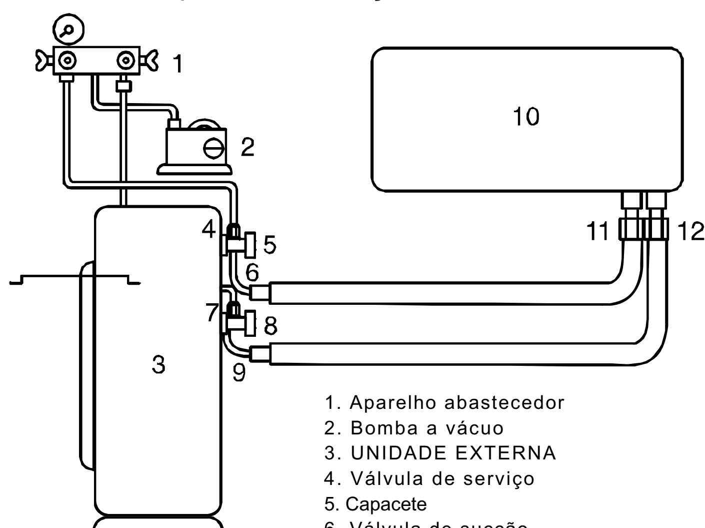


| Ø dos tubos | Par |
|---|---|
| 1/4˝(Inch) | 15-30 (N·m) |
| 3/8˝(Inch) | 35-40 (N·m) |
| 5/8˝(Inch) | 60-65 (N·m) |
| 1/2˝(Inch) | 45-50 (N·m) |
| 3/4˝(Inch) | 70-75 (N·m) |
| 7/8˝(Inch) | 80-85 (N·m) |

## REMOÇÃO DO AR DOS TUBOS DA UNIDADE

Após conectar as uniões das unidades interna e externa, remova o ar dos tubos e da unidade interna como segue:

1. Conecte as mangueiras de abastecimento com um alfinete marcador às laterais inferior e superior do aparelho abastecedor e da porta de serviço da válvula de sucção e de líquido. Certifique-se de conectar a extremidade da mangueira de abastecimento com o alfinete marcador à porta de serviço.
2. Conecte a mangueira do centro do aparelho abastecedor a uma bomba a vácuo.
3. Ligue o interruptor da bomba a vácuo e certifique-se que a agulha no manómetro move-se de 0MPa (0cm Hg) para - 0.1 Mpa (-76cm Hg). Deixe a bomba trabalhar por quinze minutos.
4. Feche as válvulas das laterais do aparelho abastecedor e desligue a bomba a vácuo. Observe que a agulha no manômetro não deve mover-se após cinco minutos aproximadamente.
5. Desconecte a mangueira de abastecimento da bomba a vácuo e das portas de serviço das válvulas de sucção e de líquido.
6. Aperte as tampas da porta de serviço de ambas as válvulas e abra-as utilizando uma chave Allen sextavada.
7. Remova os capacetes de todas as válvulas e abra-as usando uma chave Allen sextavada.
8. Remonte os capacetes das válvulas sobre as válvulas.
9. Verifique se não há vazamentos de gás das quatro uniões e dos capacetes de válvulas Teste com detector de vazamento electrônico ou com uma esponja imersa em água e sabão para verificar a presença de bolhas.

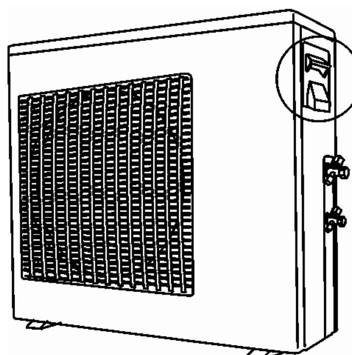


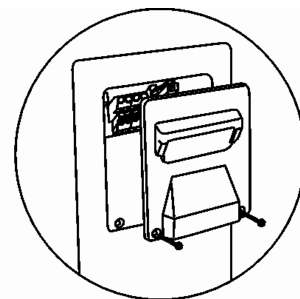

1. Aparelho abastecedor
2. Bomba a vácuo
3. UNIDADE EXTERNA
4. Válvula de serviço
5. Capacete
6. Válvula de sucção
7. Válvula de manutenção*
8. Capacete
9. Válvula de líquido
10. UNIDADE INTERNA
11.Conexão de expansão da sucção
12. Conexão de expansão do líquido

# ELECTRICAL CONNECTIONS

## POWER SUPPLY

A unidade de ar condicionado deve ser conectada a uma tomada de energia adequada separada por um circuito secundário, protegida por um disjuntor de retardo de tempo, conforme especificado sobre a placa identificadora da unidade.



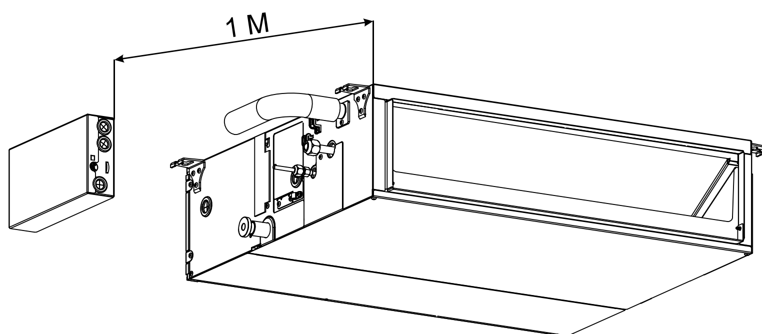


A voltagem não deve variar além de ±10% da voltagem nominal.

1. Prepare as extremidades do cabo de fios múltiplos para conexão.

2. Retire a tampa interna e externa e abra os terminais, retire o parafuso da braçadeira do cabo e gire a braçadeira do cabo.

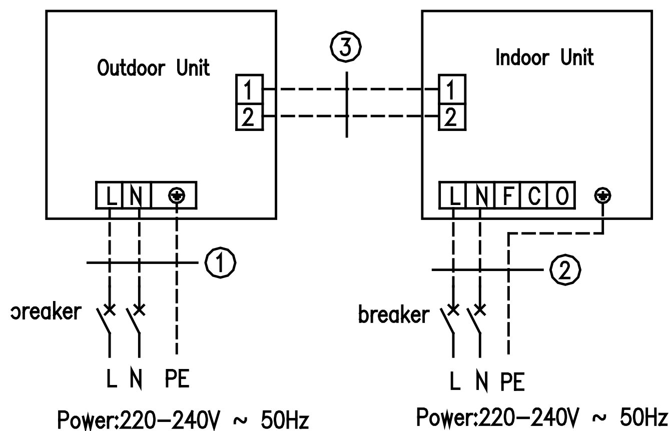
3. Conecte as extremidades do cabo aos terminais das unidades interna e externa.



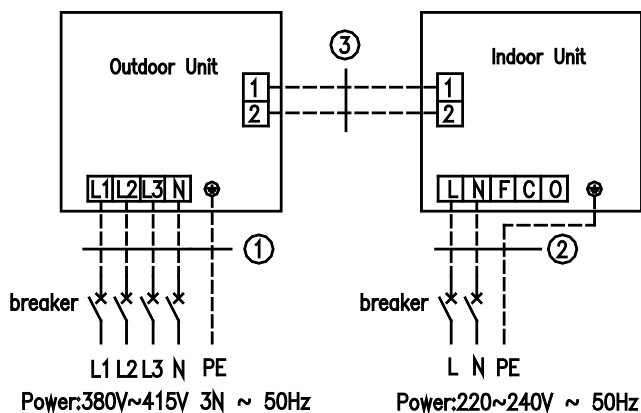

4. Conecte a outra extremidade do cabo eléctrico gêmeo ao terminal eléctrico gêmeo da unidade externa.

5. Firme o cabo de energia de fios múltiplos com braçadeira para cabos.

## 1PH 230V




## 3PH 380V




| ***Ø dos tubos*** | ***Par*** |
|---|---|
| 1/4˝(Inch) | 15-30 (N·m) |
| 3/8˝(Inch) | 35-40 (N·m) |
| 5/8˝(Inch) | 60-65 (N·m) |
| 1/2˝(Inch) | 45-50 (N·m) |
| 3/4˝(Inch) | 70-75 (N·m) |
| 7/8˝(Inch) | 80-85 (N·m) |

| # | Desc. | 24K | 30K/36K (1 PH) | 36/42/48/60K ( 3 PH) |
|---|---|---|---|---|
| ① | Power Cable(ODU) | 3 x 2.5 mm2 | 3 x 4.0 mm2 | 5 x 2.5 mm2 |
| ② | Power Cable(IDU) | 3 x 1.5 mm2 | | |
| ③ | Communication | 2 x 0.75 mm2 | | |

## UNIDADE DE COMANDO DO MONITOR

### CRITÉRIOS PARA LOCALIZAÇÃO

É recomendado instalar a unidade de comando do monitor próxima de um tecto em uma zona neutra e em condições típicas. Além disso, o aspecto estéctico deve ser considerado. A unidade de comando do monitor é conectada à placa de controlo principal no ar condicionado (a unidade interna) por um cabo de comunicação. O cabo é conectado à unidade de comando do monitor por um conector veloz. (plugue de 8 pinos)

### INSTALAÇÃO DA UNIDADE DE COMANDO DO MONITOR (DCP) NA PAREDE

Faça um furo de 12mm de diâmetro na parede para roteamento do cabo de comunicação.

Abra a tampa da unidade, faça 3 furos na parede para corresponder com os furos da unidade de comando do monitor, instale as inserções e fixe a unidade à parede com 3 parafusos.

A unidade de comando do monitor é equipada com um cabo de comunicação especial de 7 metros de comprimento, finalizado com um plugue, conectado à carcaça em si até uma caixa de distribuição, que capacita o controle do ar condicionado de sete ambientes diferentes, cada um com a sua própria unidade de comando do monitor (DCP).

Conecte o conector veloz a um soquete sobre a placa de controlo principal na caixa eléctrica da unidade interna.



**CUIDADO**
O plugue não deve ser cortado do cabo de comunicação se o comprimento do cabo for insuficiente. Neste caso, um cabo de extensão de 5 metros pode ser adicionado.

### CONSIDERAÇÕES SOBRE A LOCALIZAÇÃO DO CONTROLO REMOTO

a) Localizar a unidade do controlador remoto de forma que quando montado no seu suporte na parede, fique alinhado com a unidade de comando do monitor (menos que 8m).

b) É recomendado estabelecer a localização final da unidade de controlo remoto somente após a primeira operação, assegurando transmissão apropriada e recepção entre a unidade do controlador remoto e a unidade de comando do monitor.

# Lista de controle anterior à operação

## CHEQUE A DRENAGEM

Ponha água na bandeja de isopor de drenagem. Certifique-se que a água flua para fora pela mangueira de drenagem da unidade interna.

## AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO

Opere a unidade no modo resfriar e velocidade do ventilador alta por quinze minutos ou mais. Meça a temperatura do ar de entrada e de descarga.

Assegure uma diferença entre a temperatura de entrada e de descarga de
°

- [ ] Há algum vazamento de gás nas conexões das porcas de expansão?
- [ ] Foi feito isolamento do calor na conexão da porca de expansão?
- [ ] O cabo de conexão está bem fixado à placa de terminais?
- [ ] O cabo de conexão está bem fixado?
- [ ] A drenagem está OK? (Consulte a secção "Checar a drenagem")
- [ ] A conexão do fio terra está instalada adequadamente?
- [ ] A unidade interna está montada apropriadamente no tecto?
- [ ] A voltagem da fonte de alimentação cumpre com o valor estabelecido?
- [ ] Há algum som anormal?
- [ ] A operação resfriar está normal?
- [ ] A operação do termostato está normal?
- [ ] A operação LCD do controle remoto está normal?

# ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

## КОНДИЦИОНЕР КАНАЛЬНОГО С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

**DC INVERTER**
**R410A**



РУССКИЙ

РУССКИЙ

CE

# Начало Работы…

## перечень потребных инструментов

*1. Отвёртка*
*2. Электродрель, сверло-коронка (60 мм)*
*3. Торцевой гаечный ключ*
*4. Гаечный ключ*
*5. Труборез*
*6. Развёртка*
*7. Нож*
*8. Детектор утечки газа*
*9 Рулетка*
*10. Термометр*
*11. Мегаметр*
*12. Универсальный измерительный прибор*
*13. Вакуумный насос*
*14. Патрубок с манометрами (для R-410A)*
*15. Торцевой ключ*
*18 Nm (1.8 кгс.м)*
*45 Nm (4.5 кгс.с)*
*65 Nm (6.5 кгс.м)*
*75 Nm (7.5 кгс.с)*
*85 Nm (8.5 кгс.с)*

## внимание

1. Выбор основания для установки. Выбрать основание, достаточно жесткое и прочное для поддержки установки, выбрать основаие, удобное для обслуживания.
2. Не допускать утечки хладагента при монтаже и повторном монтаже труб и при ремонте деталей охладителя. Осторожно обращайтесь с жидким охладителем, он может вызвать обморожение.
3. Монтажные работы. Для выполнения монтажных работ могут понадобиться два человека.
4. Данное устройство не следует монтировать в прачечной или во влажной среде, там, где вода может капать с потолка и т.д.

*Рабочая температура*
*От* -15℃ *до* 46 ℃

**Содержание:**

## Указания по безопасности

Перед монтажом внимательно прочтите данные «УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ». Работы по электро-монтажу должны выполняться дипломированным электриком. Убедитесь в том, что используется разъём электро-питания правильного значения и электросеть соответствует модели монтируемой установки. Вышеуказанные предосторожности следует соблюдать, поскольку они относятся к безопасности. Каждое обозначение используется как указано ниже.

Неправильный монтаж вследствие пренебрежения инструкциями нанесёт ущерб здоровью или вызовет повреждение, тяжесть которых классифицируется нижеследующими показателями. Выполните испытания и убедитесь в том, что после завершения монтажа никаких отклонений не происходит. Затем объясните пользователю работу установки, уход и эксплуатацию, как указано в инструкциях. Напомните заказчику о том, что для справок в будущем следует пользоваться рабочими инструкциями.

**Позиции, которые следует выполнять, обозначаются следующими символами:**



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Это обозначение указывает на возможность смерти или серьёзного ранения.



Символ на белом фоне означает позицию, которую ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнять.

РУССКИЙ



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Работа должна выполняться квалифицированным монтажником, тщательно соблюдайте инструкции, в противном случае может произойти поражение электрическим током, водяная протечка или могут возникнуть эстетические проблемы.
2. Монтаж следует производить на прочном и жестком основании, способном выдержать вес комплекта. Если прочность основания недостаточна, либо монтаж выполнен неправильно, установка упадёт, и это может принести ущерб.
3. При выполнении электромонтажа соблюдайте местные стандарты по электропроводке, правила и инструкции по монтажу. Следует применять независимую схему и одиночный вывод. Если нагрузочная способность схемы недостаточна, это вызовет поражение электрическим током или пожар.
4. Пользуйтесь кабелем, указанным в спецификации и надёжно выполняйте внутренние/наружные соединения. Надёжно соединяйте и фиксируйте кабель т.о., чтобы на зажимах не действовала электрическая мощность. Если соединение или закрепление несовершенны, это приведёт к перегреву или возгоранию на соединении.
5. Маршрутизация проводки должна быть выполнена надлежащим образом с тем, чтобы крышка панели управления надёжно закреплялась. Если крышка панели управления не закрывается как надо, это приведёт к перегреву в точке соединения на терминале, возгоранию или поражению электрическим током.
6. Перед получением доступа к терминалам, все контуры подачи мощности должны быть отсоединены.
7. Перед выполнением соединения трубопроводов проследите, чтобы в цикле охлаждения не были использованы воздушные смеси, отличные от указанного охладителя, иначе это приведёт к снижению объёма, слишком высокому давлению в цикле охлаждения, взрыву и ранению.
8. Не пользуйтесь повреждённым или отличным от указанного в спецификации шнуром питания. В противном случае это приведёт к возгоранию или поражению электрическим током.
9. Не изменияйте длины шнура питания, не пользуйтесь шнуром-удлинителем, не используйте единичный вывод для присоединения других электрических устройств. В противном случае это приведёт к возгоранию или поражению электрическим током.
10. Оборудование установки должно быть заземлено. Если заземление несовершенно, это может привести к поражению током.
11. Не монтируйте установку в том месте, где может произоти утечка горючего газа. Если вблизи установки будет происходить утечка и скопление газа, может произойти возгорание.
12. Дренажный трубопровод следует выполнить в соответствии с указаниями инструкций по монтажу. Если дренаж выполнен неправильно, вода может оказаться в помещении и повредить мебель.
13. Поврежденный шнур питания должен быть заменен изготовителем, его агентом по обслуживанию или лицом соответствующей квалификации с тем, чтобы избежать ущерба.

| Монтаж/обслуживание инструментов для R410A | Изменения |
|---|---|
| Патрубок с манометрами | Поскольку рабочее давление высокое, невозможно измерять рабочее давление при помощи обычных манометров. Диаметры впускных отверстий уменьшены для предотвращения загрузки охладителя, отличного от указанного. |
| Загрузочный шланг | Для увеличения силы сопротивления давлению, материалы шланга и размеры впускных отверстий изменены (до 1/2 витков UNF 20 на дюйм). При заказе загрузочного шланга убедитесь в его соответствии по размерам впускных отверстий. |
| Электронные весы для загружаемого хладагента | Поскольку рабочее давление велико и скорость газификации велика, затруднительно прочесть указываемые значения при помощи загрузочного цилиндра, так как возникают воздушные пузырьки. |
| Торцевой ключ (номинальный диаметр 1/2, 5/8) | Размер противолежащих конусных гаек увеличен. Однако обычный ключ используется для номинальных диаметров 1/4 и 3/8. |
| Инструмент для расширения труб (типа тисков) | Вследствие увеличения прижимных планок, воспринимающих размер отверстия, сила пружины в инструменте увеличена. |
| Калибр для регулировки проекции | Применяется в том случае, если расширение выполняется обычным инструментом для расширения. |
| Адаптер и обратный клапан вакуум-насоса | Присоединяется к обычному вакуум-насосу.<br>Необходимо пользоваться адаптером для предотвращения обратного тока масла из вакуум-насоса в загрузочный шланг. Соединительная часть загрузочного шланга имеет два впускных отверстия – одно для обычного охладителя (7/16 UNF 20 витков на дюйм) и одно для R410A. Если масло вакуум-насоса (минеральное) смешать с R410A, может образоваться шлам и произойдёт повреждение оборудования. |
| Детектор утечки газа | Только для охладителя HFC. |

*Следует заметить, что «баллон с хладагентом» поступает с обозначением хладагента (R410A) и с защитным покрытием розового цвета в соответствии с указаниями U.S's ARI (ARI кодовая окраска: PMS 507). Кроме того, для «впускного отверстия и упаковки баллона хладагента» требуется 1/2 UNF 20 витков на дюйм в соответствии с размером впускного отверстия шланга.*

## Предостережение при монтаже кондиционера с R410A

В ЭТОМ КОНДИЦИОНЕРЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НОВЫЙ ХЛАДАГЕНТ HFC (R410A), НЕ РАЗРУШАЮЩИЙ ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ. Хладагент R410A склонен подвергаться влиянию загрязнений, таких, как вода, окисляющая плёнка и масла, поскольку рабочее давление хладагента R410A примерно в 1.6 раз превышает давление хладагента R22. Совместно с использованием нового хладагента, смазочное масло охлаждения также было заменено. Поэтому при выполнении монтажных работ следует убедиться в том, что в кондиционер с новым типом хладагента R410A не проникают вода, прежний хладагент или смазочное масло охлаждения. Для предотвращения смешивания хладагента или смазочного масла охлаждения, размер соединительных частей на впускных отверстиях основной установки и на монтажных инструментах отличаются от применяемых для установок с обычным хладагентом. Соответственно, для установок с новым хладагентом (R410A) требуется использование специальных инструментов. Для соединительных трубопроводов следует использовать трубы из новых, чистых материалов с соединительными частями для высокого давления, выполненными специально для R410A.

Помимо этого, не используйте существующие трубопроводы, поскольку в существующих трубопроводах возникают проблемы с соединительными частями и возможными загрязнениями.

**Изменения в продукте и в компонентах**

В кондиционерах с использованием R410A, для того, чтобы предотвратить случайную загрузку другого хладагента, размер диаметра впускного отверстия контрольного клапана (трёхходового клапана) наружной установки изменён. (1/2 UNF 20 витков на дюйм).

Для увеличения силы сопротивления давлению в трубопроводах хладагента, размеры диаметра расширения и противоположной конусной гайки были изменены (для медных труб с номинальными размерами 1/2 и 5/8). В случае сварки труб убедитесь в том, что внутри труб используется сухой азот).

Для R410A используйте медные трубы специальной толщины :
1/4”-1/2” 0.8 мм
5/8”-3/4” 1 мм

Не выпускайте **R410A** в атмосферу: **R410A** представляет собой фторированный газ, вызывающий парниковый эффект, предусматриваемый протоколом Киото, с потенциалом глобального потепления (GWP) = **1730**

## ПРИЛАГАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| Описание | К-ство | Наименование | Назначение |
|---|---|---|---|
| | 1 | Руководство для техника-монтажника | Инструкции по монтажу |
| | 1 | Руководство по дистанционному управлению | Рабочие инструкции по дистанционному управлению |
| | 1 | Руководство по дисплею установки | Рабочие инструкции |
| | 1 | Дистанционное управление с батарейками | Включение кондиционера |
| | 1 | Держатель для дистанционного управления | Подвеска дистанционного управления на стене |
| | 1 | Дисплей пульта управления | Оперативный и основной рабочий дисплей |
| | 4 | Стяжки | Уплотнение электрических кабелей внутренней и наружной установки |
| | по 4 | Дюбели-винты-шайбы | Монтаж консоли для дистанционного управления и дисплея центрального управления |
| | 1 | Сливное колено | Присоединение дренажного шланга к наружной установке |
| | 1+1 | Изоляция газопроводов | Дополнительная изоляция двух присоединений газопроводов |

РУССКИЙ

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Внутренняя установка

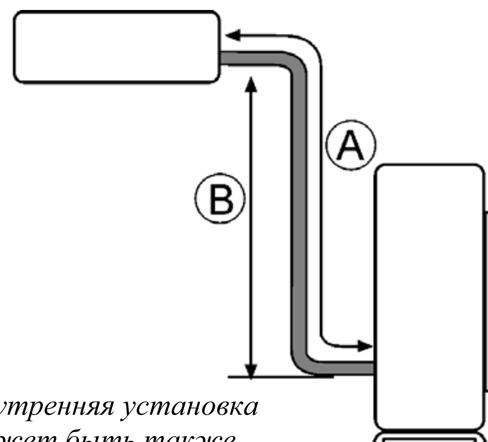
Установка может быть смонтирована как скрытая установка над подвесным потолком .
Поскольку установка скрытая, а не канальная установка, очень важно, чтобы длина каналов соответствовала значениям максимально допустимого наружного статического давления, указанного в таблице на стр. 10.

Горизонтальный монтаж





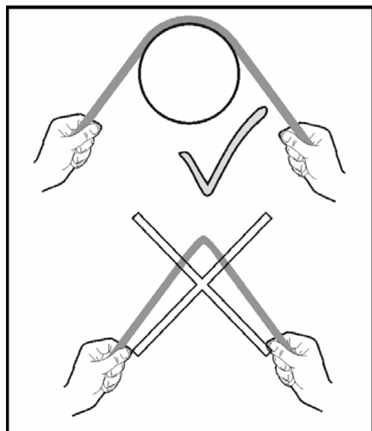
| НАРУЖНОЕ СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ | | |
|---|---|---|
| номинальная мощность | номинальное | максимальное |
| 24K | 25 | 100 |
| 30K | 37 | 100 |
| 36K | 37 | 150 |
| 48/60K | 50 | 150 |



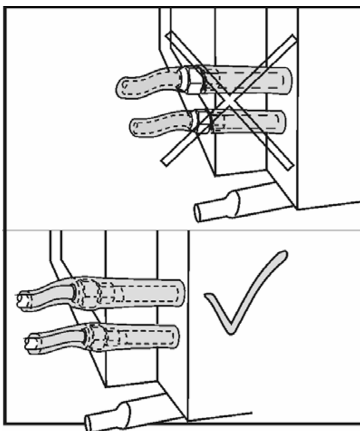

*Внутренняя установка может быть также смонтирована ниже наружной установки*

| MAXIMUM PIPES LENGTH & HEIGHT | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOM. CAPACITY (kBtu/h) | TUBES O.D. | LENGTH(A) | HEIGHT(B) | LENGTH OF PRECHARGE | ADDITIONAL CHARGE |
| 024/030/036 | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 036T | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 42 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 48 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 60 | 3/8”-3/4” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |

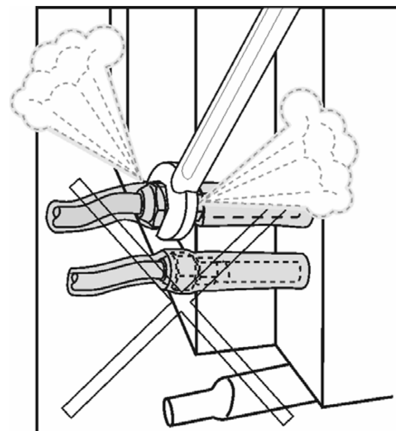
## ОБЩИЕ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



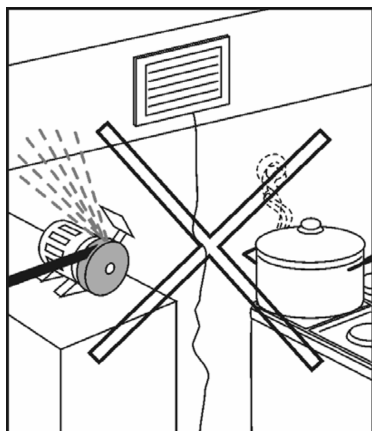
При бандажировании труб всегда пользуйтесь опорами из цилиндров большого радиуса, применяя трубогибочные инструменты



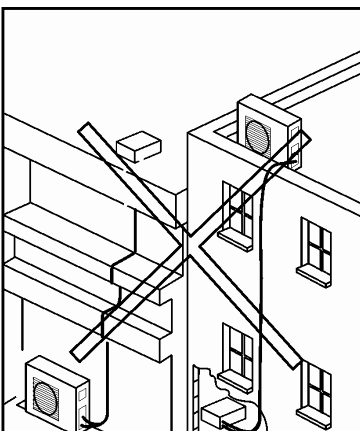
Не оставляйте незакрытыми гайки газопроводов. Изолируйте соединения поставляемой изоляцией для труб



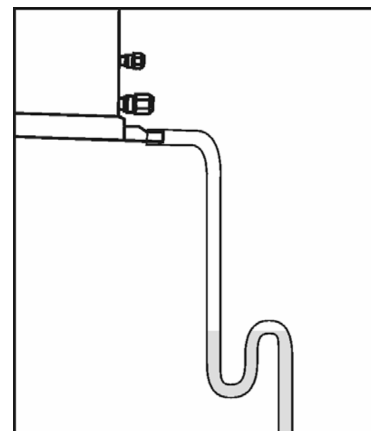
Не отвинчивайте гайки газопроводов после монтажа



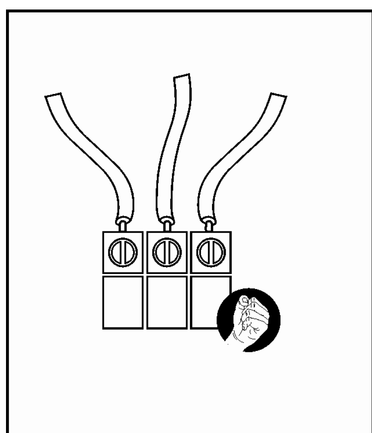
Избегайте расположения внутренней установки вблизи паров воды или масла



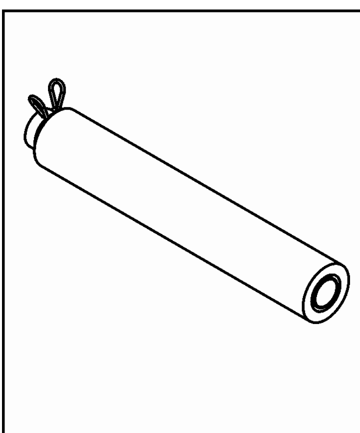
Избегайте перегибов труб и старайтесь, чтобы их прокладка была как можно короче, минимум 3 метра



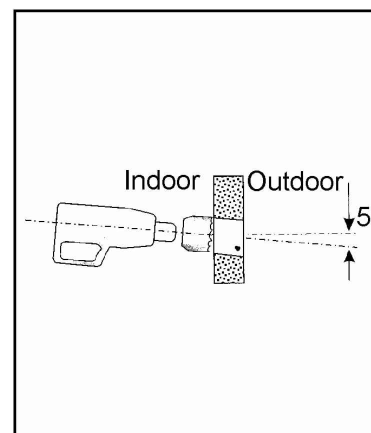
Создание водяного затвора (сифона) предотвратит плохие запахи



Затяните кабели в электрической схеме



Изолируйте дренажную трубу




Сверлите отверстие под углом, чтобы избежать проникновения конденсатной или дождевой воды обратно в помещение

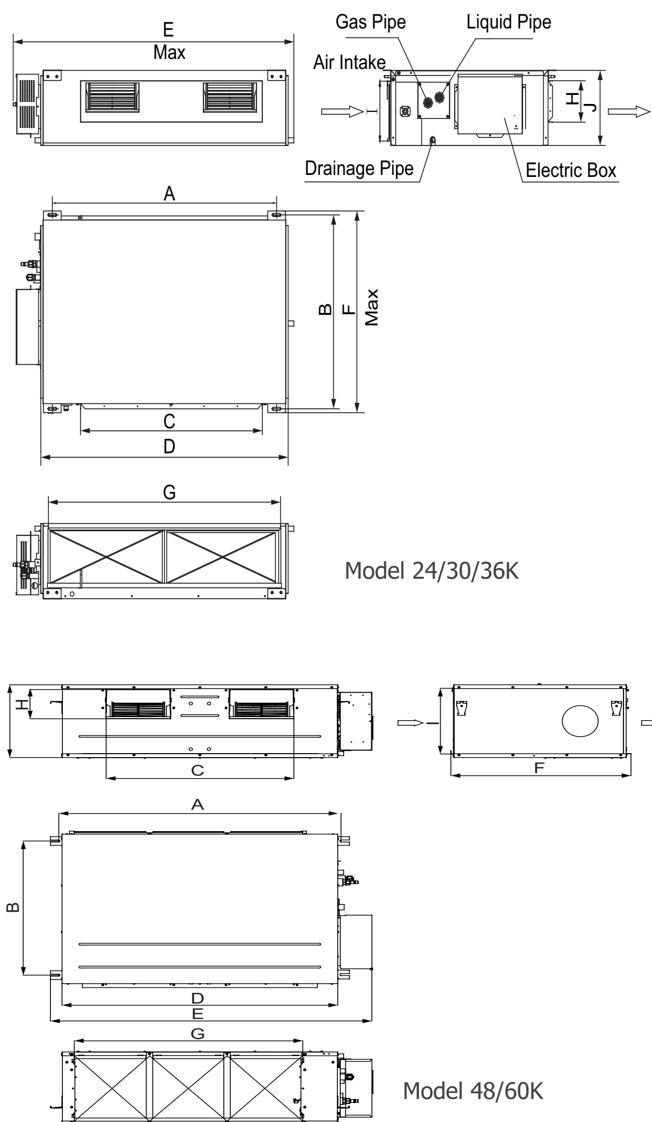
# ВНУТРЕННЯЯ УСТАНОВКА

## РАСПОЛОЖЕНИЕ УСТАНОВКИ

При выборе места для внутренней установки :

а. Обеспечьте максимальный воздушный поток в предполагаемом месте.
б. Обеспечьте максимальный возвратный поток воздуха.
в. Обеспечьте достаточный дренаж конденсатной воды.
г. Обеспечьте снижение шума возле спален.
д. С задней стороны установки оставьте свободное пространство минимум 200 мм.
е. Обеспечьте свободный доступ для обслуживания распределительного ящика.
ж. Обеспечьте доступ к основанию внутренней установки, создавая достаточное расстояние до потолка
з. Для предотвращения резонансных вибраций используйте рифлёную резину под установкой и гибкие соединения.

## РАЗМЕРЫ УСТАНОВКИ

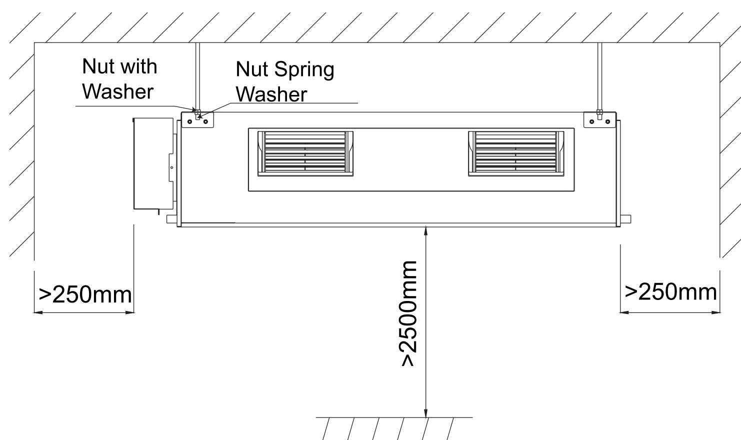



## РАЗМЕРЫ УСТАНОВКИ

Unit:mm

| Item Model | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 1101 | 515 | 820 | 1159 | 1239 | 558 | 1002 | 160 | 235 | 268 |
| 36K | 1011 | 748 | 820 | 1115 | 1226 | 775 | 979 | 160 | 231 | 290 |
| 48/60K | 1177 | 646 | 782 | 1150 | 1340 | 751 | 953 | 141 | 316 | 350 |

# ПРОСВЕТ ВОКРУГ УСТАНОВКИ И ДОСТУП ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ



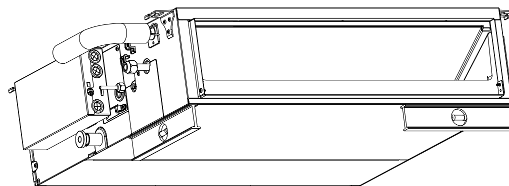
## МОНТАЖ УСТАНОВКИ

а. Вмонтировать в потолок стержни с резьбой 4 М10 или 3/8".
б. Пропустить стержни через прорези в кронштейне подвески установки
в. Установить амортизаторы, поставить шайбы и затягивать гайки до тех пор, пока установка не будет надёжно закреплена.
г. В случае, если между установкой и потолком существует просвет, вставить в него лист резины или неопрена.

**ВАЖНО** установка должна быть выровнена

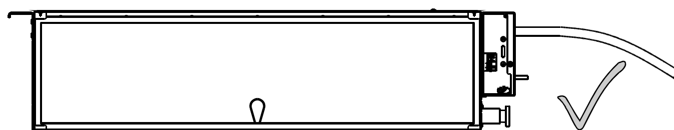
## МОНТАЖ ДРЕНАЖА

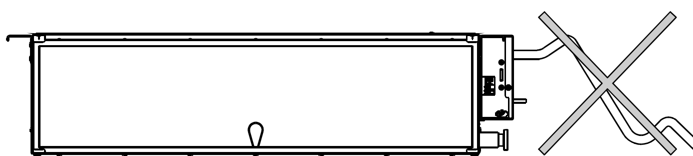
### Общая часть



Для того, чтобы дренажная система действовала эффективно, следует выполнить следующее :

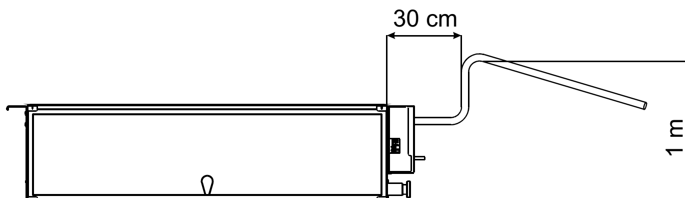
- Установка всегда должна быть установлена с уклоном 2° в сторону дренажа.
- Используйте дренажную трубу диаметром 19 мм.
- Рекомендуется, чтобы сантехник-профессионал подготовил точку дренажа вблизи установки.
- Для правильного дренажа проход через стену должен быть выполнен с уклоном 1° вниз.
- На всём протяжении дренажа следует предотвращать обратный поток.
- Для предотвращения неприятных запахов в помещении в монтаже следует установить сифон.
- Дренажная труба должна быть смонтирована в рукаве термоизоляции толщиной 6 мм.





### Горизонтальный дренаж

- В установку включен дренажный насос, способный поднять конденсатную воду на 120 см выше самого низкого уровня установки. Дренажная труба присоединяется к верхнему дренажному патрубку.
- Нижний дренажный патрубок предназначен для опорожнения дренажного поддона перед обслуживанием установки.
- Для предотвращения капания дренажная труба монтируется в рукаве из термоизоляции толщиной 5-10 мм.



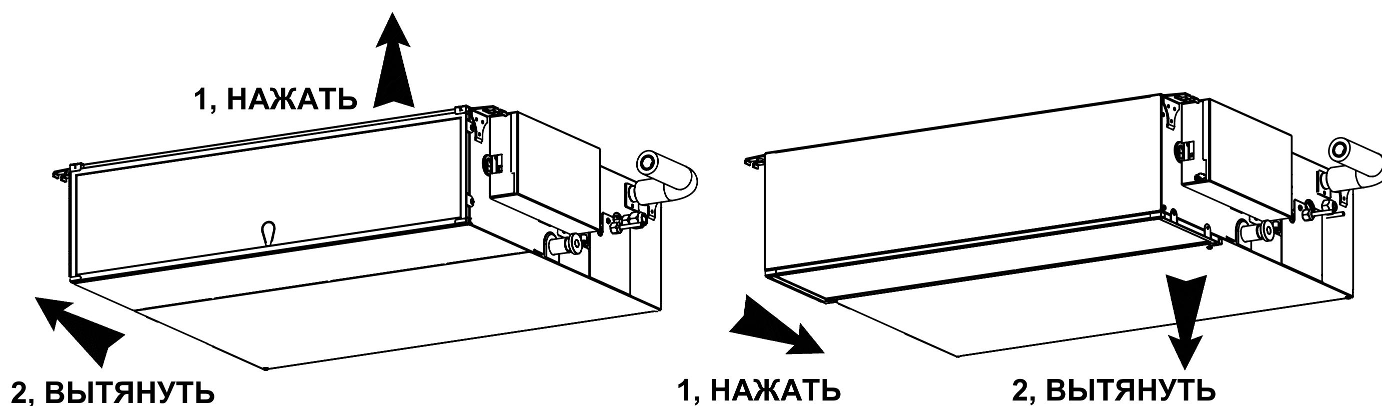

РУССКИЙ

## РАЗМЕЩЕНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Воздушный фильтр располагается на задней стороне установки (стандарт завода) но если потребуется, его легко переместить на низ установки.

## ОЧИСТКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

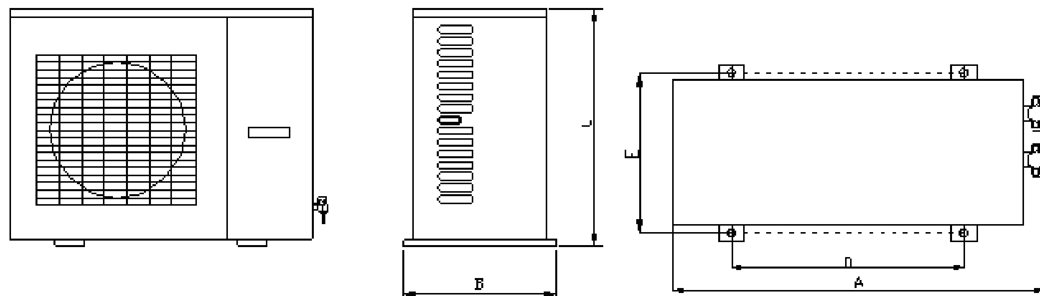
Для очистки фильтр следует удалить, протолкнув его к задней стороне установки и вытащив его, как показано ниже.



## НАРУЖНАЯ УСТАНОВКА

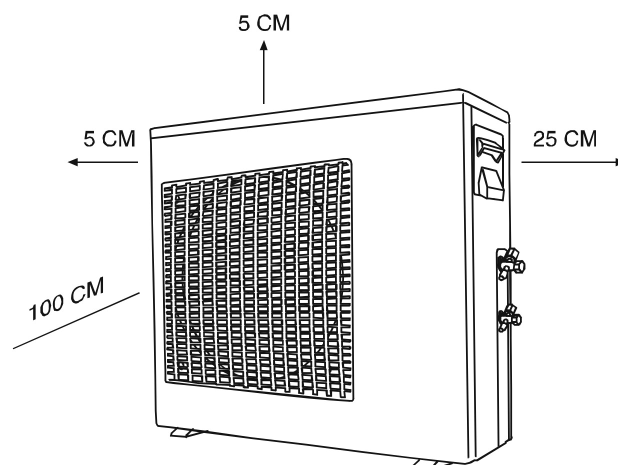
### РАЗМЕРЫ УСТАНОВКИ

### ПРОСВЕТЫ ВОКРУГ УСТАНОВКИ




Unit:mm

| Item Mode | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 980 | 427 | 790 | 610 | 395 |
| 36K | 1107 | 440 | 1100 | 631 | 400 |
| 48K | 958 | 412 | 1349 | 572 | 376 |
| 60K | 1085 | 427 | 1365 | 620 | 395 |

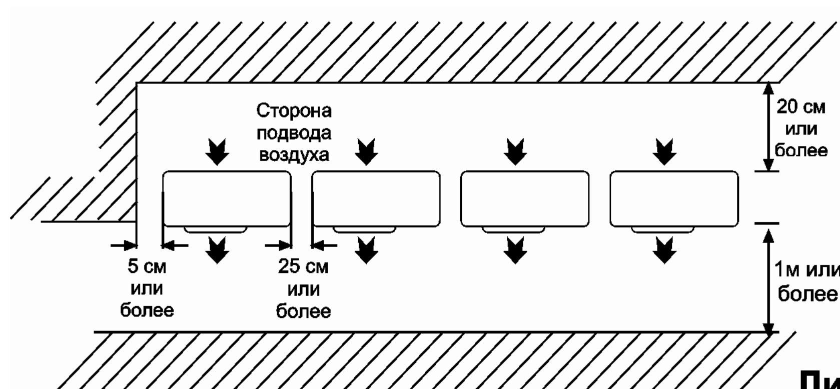



## НЕСКОЛЬКО НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК

При монтаже нескольких наружных установок следует учитывать создание потока воздуха вокруг установок и соблюдать указания по минимальным дистанциям как указано на расположенных ниже диаграммах.

**Установка в ряд**

**Спиной к спине   Лицом к лицу**







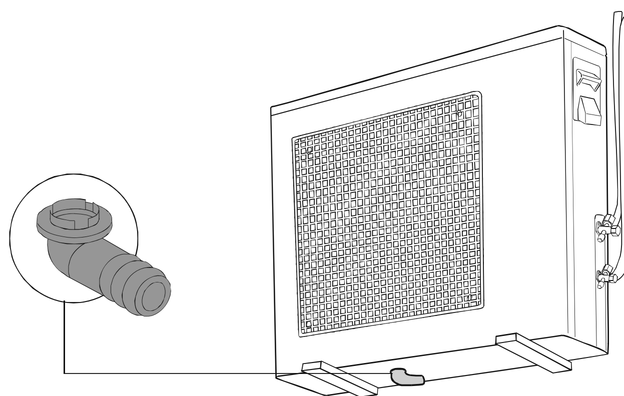
**Лицом к спине**

РУССКИЙ

## ОТВОД КОНДЕНСАТНОЙ ВОДЫ ОТ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ

При использовании сливного колена установка должна монтироваться на подставке высотой минимум 3 см. Для обеспечения беспрепятственного стока дренажной воды шланг следует монтировать направленным вниз.

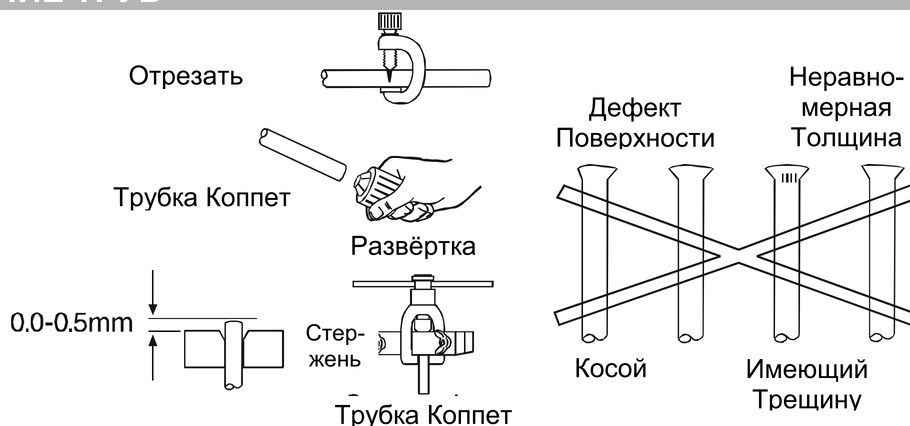
Для дренажа использовать трубу с внутренним диаметром 16 мм.



## СОЕДИНЕНИЯ ТРУБ

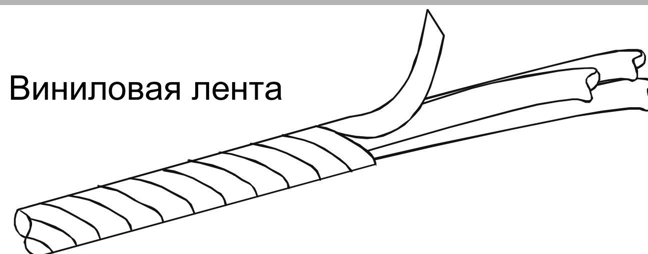
## РАЗРЕЗАНИЕ И РАСШИРЕНИЕ ТРУБ

1. Для разрезания труб пользуйтесь труборезом.
2. При пользовании развёртки удаляйте все заусеницы. Если не удалить заусеницы, может произойти утечка газа! Для того, чтобы металлическая пыль не попала в трубы, следует повернуть трубу концом вниз.
3. После установки конусной гайки в медную трубу следует выполнить расширение.

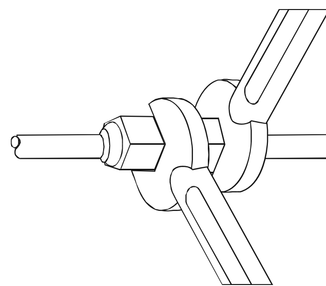



## ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ

1. Изоляцию на соединительных частях труб следует выполнять в соответствии с указаниями на Диаграмме Монтажа Внутренней/Наружной Установки. Заверните конец изолированной трубы с тем, чтобы предотвратить попадание воды внутрь трубопроводов.
2. Еесли дренажный рукав или соединительные трубы расположены в помещении (где может произойти отпотевание) – следует усилить изоляцию за счет использования POLY-E FOAM толщиной 9 мм или более.



## ПРИСОЕДИНЕНИЯ ТРУБ К УСТАНОВКЕ



**Присоединение к внутренней установке**

1. Выровняйте центры труб и затяните пальцами конусную гайку.
2. Для прочного затягивания гайки используйте торцевой ключ.

**Присоединение к наружной установке**

1. Выровняйте центры труб по отношению к клапанам.
2. Для затягивания клапанов используйте торцевой ключ как указано в таблице:

| Диаметр трубки (PUT SIGN) | Сила Затягивания |
|---|---|
| 1/4˝(Inch) | 15-30 (N·m) |
| 3/8˝(Inch) | 35-40 (N·m) |
| 5/8˝(Inch) | 60-65 (N·m) |
| 1/2˝(Inch) | 45-50 (N·m) |
| 3/4˝(Inch) | 70-75 (N·m) |
| 7/8˝(Inch) | 80-85 (N·m) |

## ВАКУУМ В ТРУБАХ И ВО ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКЕ

После выполнения соединений внутренней и наружной установки следует удалить воздух из труб и из внутренней установки следующим образом :

1. Присоедините загрузочные шланги с нажимным штифтом к верхней и нижней стороне загрузочного комплекта и к вспомогательным сосудам клапана всасывания и жидкостного затвора. Убедитесь в том, что конец загрузочного шланга соединен с нажимным штифтом вспомогательного сосуда.
2. Присоедините центральный шланг загрузочного комплекта к вакуум-насосу.
3. Поверните выключатель электропитания вакуум-насоса и убедитесь в том, что игла измерителя движется от 0 MPa (0 cm Hg) до - 0.1 Mpa (-76cm Hg). Оставьте насос работать в течение 15 минут.
4. Закройте клапана на нижней и верхней стороне загрузочного комплекта и выключите вакуум-насос. Проследите, чтобы игла измерителя не двигалась в течение примерно пяти минут.
5. Отсоедините загрузочный шланг от вакуум-насоса и от вспомогательных сосудов клапана всасывания и жидкостного затвора.
6. Затяните крышки вспомогательных сосудов обоих клапанов и откройте их с помощью гексагонального торцевого внутреннего ключа.
7. Снимите крышки обоих клапанов и откройте их с помощью гексагонального торцевого внутреннего ключа.
8. Вновь установите крышки на обоих клапанах.
9. Проверьте четыре соединения и крышки клапанов на утечку газа. Проведите испытание с помощью электронного детектора утечек или с помощью губки, погружаемой в мыльную воду на появление воздушных пузырьков.



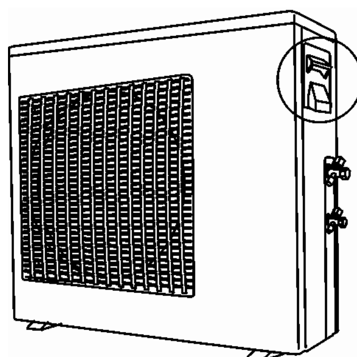

1. Загрузочный модуль
2. Вакуумный насос
3. Наружный модуль
4. Раздаточный кран
5. Крышка
6. Клапан всасывающего трубопровода
7. Раздаточный кран
8. Крышка
9. Клапан жидкостного трубопровода
10. Внутренний модуль
11. Конусное соединение всасывающего трубопровода
12. Конусное соединение жидкостного трубопровода

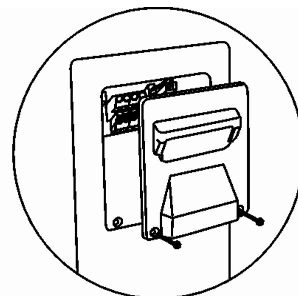
*ПРИМЕЧАНИЕ:В отношении дополнительной загрузки при различных длинах труб см таблицу для наружной установки.*

# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

## ПОДАЧА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

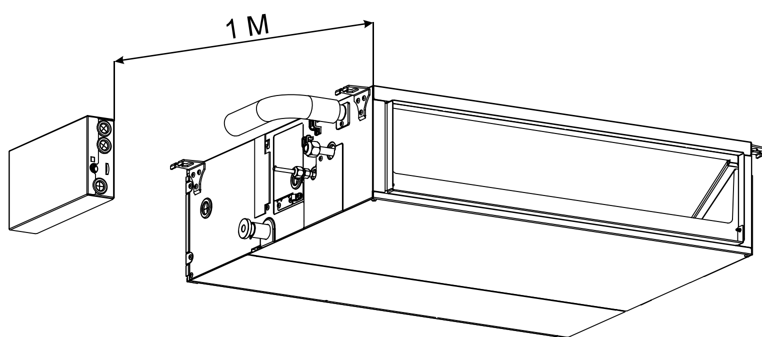
Монтаж электропроводки и соединений должен выполнять дипломированный электрик в соответствии с местными нормами и инструкциями по электрическим работам. Установки кондиционеров должны быть заземлены.





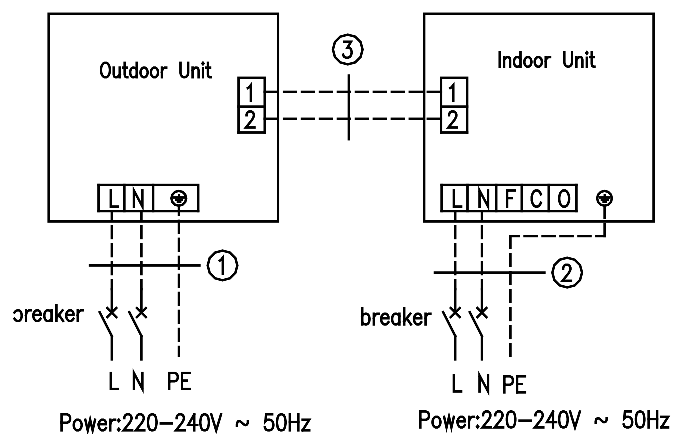
Установки кондиционера должны быть соединены с соответствующей сетевой розеткой от отдельной параллельной цепи, защищенной разъединителем шунтирующей цепи как указано на щитке установки. Напряжение не должно выходить за пределы ±10% от заданного.

1. Подготовьте концы многопроводного кабеля к присоединению.
2. Снимите крышки внутренней/наружной установки и откройте зажимы удалите винт зажима кабеля и переверните зажим кабеля.
3. Соедините концы кабеля с зажимами внутренней и наружной установки. ,
4. Соедините другой конец двужильного кабеля с двужильным зажимом наружной установки.
5. Закрепите многопроводный кабель электропитания кабельными зажимами.

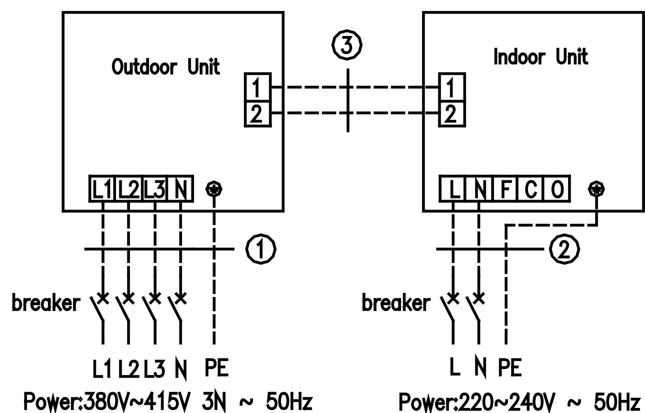



РУССКИЙ

## 1PH 230V




## 3PH 380V




| # | Desc. | 24K | 30K/36K (1 PH) | 36/42/48/60K ( 3 PH) |
|---|---|---|---|---|
| ① | Power Cable(ODU) | 3 x 2.5 mm2 | 3 x 4.0 mm2 | 5 x 2.5 mm2 |
| ② | Power Cable(IDU) | 3 x 1.5 mm2 | | |
| ③ | Communication | 2 x 0.75 mm2 | | |

## БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДИСПЛЕЕМ

### ПРИНЦИПЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ

В стандартных условиях блок управления дисплеем рекомендуется устанавливать близко к потолку в центральной и нейтральной зоне. Кроме того, следует учитывать эстетический аспект. Блок управления дисплеем соединяется с главной панелью управления на кондиционере (внутренняя установка) кабелем связи. Кабель присоединяется к блоку управления дисплеем при помощи быстродействующего соединителя. (8 штепсельная гайка)

### МОНТАЖ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ДИСПЛЕЕМ НА СТЕНЕ

Для прокладки соединительного кабеля просверлить в стене отверстие диаметром 12 мм. Снять крышку установки, просверлить 3 отверстия в стене, соответствующие отверстиям в блоке управления дисплеем, установить вставки и прикрепить установку к стене тремя винтами.
Блок управления дисплеем снабжен специальным кабелем связи длиной 7 метров, ограниченным штепселем, присоединяемым в самом корпусе к распределительной коробке, обеспечивающей управление кондиционером из нескольких разных помещений, в каждом из которых устанавливается свой блок управления дисплеем.
Соедините быстродействующий соединитель с соответствующим гнездом главной панели управления распределительной панели внутренней установки.



**ВНИМАНИЕ**
В случае, если длина кабеля недостаточна, штепсель не следует отрезать от кабеля. В таком случае следует добавить 5-меторвый кабель-удлинитель

### СООБРАЖЕНИЯ ПО ПОВОДУ РАСПОЛОЖЕНИЯ БЛОКА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНЯ

a) Блок дистанционного управления следует располагать так, чтобы при установке на своей опоре на стене он был на линии визирной видимости с Блоком Управления Дисплеем (менее 8 м).
b) Рекомендуется назначать окончательное расположение блока дистанционного управления только после первоначального включения, чтобы убедиться в правильной передаче и приёме между блоком дистанционного управления и блоком управления дисплеем.

РУССКИЙ

# Перечень проверок перед включением

| ПРОВЕРКА ДРЕНАЖА | ОЦЕНКА ИСПОЛНЕНИЯ |
|---|---|
| Влить воду в дренажный поддон из пенополистирола.<br>Убедитесь в том, что вода вытекает из сливной трубы наружной установки. | Включите установку в режиме охлаждения при высокой скорости вентилятора на 15 минут или более. Измерьте температуру на входе и выходе воздуха. Убедитесь в том, что разница между температурой входа и выхода превышает 8 °C. |

## ПОЗИЦИИ ПРОВЕРКИ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ | Есть ли утечка газа в соединениях с конусной гайкой ? | ☐ | Правильно ли укреплена внутренняя установка к потолку? |
| ☐ | Выполнена ли теплоизоляция на соединении конусной гайки? | ☐ | Соответствует ли напряжение электропитания заданным значениям? |
| ☐ | Прочно ли присоединён соединительный кабель к щитку с зажимами? | ☐ | Существует ли необычный шум? |
| ☐ | Прочно ли зажат соединительный кабель? | ☐ | Нормально ли работает установка при охлаждении ? |
| ☐ | В порядке ли дренаж? (см. раздел "Проверка дренажа") | ☐ | Нормально ли работает термостат? |
| ☐ | Правильно ли выполнено соединение проводки заземления? | ☐ | Нормально ли действует жидкокристаллический индикатор дистанционного управления? |

# ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

# CONCEALED AIR CONDITIONER WITH ELECTRONIC CONTROL

**DC INVERTER**
**R410A**



РУССКИЙ



ΑΓΓΛΙΚΑ

# Ξεκινώντας...

## 1. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

1.Κατσαβίδι
2.Ηλεκτρικό τρυπάνι, τρυπάνι βαρέων χρήσεων (Ο60mm)
3.Εξαγωνικό κλειδί
4.Κλειδί
5.Σωληνοκόφτης
6.Γλύφανο
7. Μαχαίρι
8. Ανιχνευτής διαρροής αερίου
9. Ταινία μέτρησης
10. Θερμόμετρο
11. Μεγάμετρο
12. Πολύμετρο
13. Ροπόκλειδο
18 N. m (1,8kgf.m)
35 N. m (3,5kgf.m)
55 N. m (5,5kgf.m)
14. Αντλία κενού
15. Πολλαπλή μετρητή (για το FM10A)

**ΛΙΣΤΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ**
**ΠΡΟΣΟΧΗ**

1. Επιλογή της θέσης της μονάδας. Επιλέξτε μία τοποθεσία η οποία είναι στερεή και αρκετά δυνατή για να στηρίξει ή να κρατήσει τη μονάδα και επιλέξτε μία τοποθεσία για εύκολη συντήρηση και επιδιόρθωση.
2. Μην απελευθερώνετε ψυκτικό κατά την εργασία σωλήνωσης για εγκατάσταση, επανεγκατάσταση και κατά την επιδιόρθωση των τμημάτων ψυκτικού. Φροντίστε το ψυκτικό υγρό, μπορεί να προκαλέσει κρυοπαγήματα.
3. Εργασίες εγκατάστασης. Μπορεί να χρειαστούν δύο άτομα για να πραγματοποιηθεί η εργασία εγκατάστασης.
4. Μην εγκαθιστάτε αυτή τη συσκευή σε πλυσταριά ή σε υγρό περιβάλλον όπου μπορεί να στάξει νερό από την οροφή, κ.λπ.

**Περιεχόμενα:**

## ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Διαβάστε προσεκτικά τις παρακάτω "ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ" πριν την εγκατάσταση. Οι ηλεκτρικές εργασίες πρέπει να εγκαθίστανται από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τη σωστή βαθμονόμηση του βύσματος τροφοδοσίας και του βασικού κυκλώματος για το μοντέλο που πρόκειται να εγκατασταθεί.
Τα στοιχεία προσοχής που δηλώνονται εδώ πρέπει να τηρούνται γιατί αυτά τα σημαντικά περιεχόμενα συνδέονται με την ασφάλεια. Η σημασία για κάθε ένδειξη που χρησιμοποιείται είναι η εξής.

Η λανθασμένη εγκατάσταση επειδή αγνοείτε αυτές τις οδηγίες θα προκαλέσει ζημία ή βλάβη και η σοβαρότητα κατατάσσεται από τις παρακάτω ενδείξεις.
Διενεργήστε τη δοκιμή που εκτελείτε για να επιβεβαιώσετε ότι δεν έχει επέλθει κάποια ανωμαλία μετά την εγκατάσταση. Κατόπιν, εξηγήστε στον χρήστη τη λειτουργία, τη φροντίδα και τη συντήρηση όπως δηλώνονται στις οδηγίες. Υπενθυμίστε στον πελάτη να τηρεί τις οδηγίες λειτουργίας για μελλοντική αναφορά.

**Τα στοιχεία που πρόκειται να τηρούνται κατατάσσονται από τα σύμβολα:**


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Η ένδειξη αυτή δείχνει το ενδεχόμενο πρόκλησης θανάτου ή σοβαρού τραυματισμού.


Τα σύμβολα με λευκό φόντο υποδηλώνουν στοιχεία που ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΕ να κάνετε.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

1. Χρησιμοποιείτε αρμόδιο τεχνικό εγκατάστασης και ακολουθήστε προσεκτικά τις οδηγίες, διαφορετικά, θα προκληθεί ηλεκτροπληξία, διαρροή νερού ή αισθητικό πρόβλημα.
2. Εγκαταστήστε σε μία δυνατή και σταθερή τοποθεσία η οποία μπορεί να αντέξει το βάρος του σετ. Εάν η δύναμη δεν είναι αρκετή ή εάν η εγκατάσταση δεν γίνει σωστά, το σετ θα πέσει και θα προκαλέσει τραυματισμό.
3. Για ηλεκτρικές εργασίες, ακολουθήστε το παρακάτω εθνικό πρότυπο, τον κανονισμό σχετικά με την καλωδίωση και τις οδηγίες εγκατάστασης. Πρέπει να χρησιμοποιείται ένα ανεξάρτητο κύκλωμα και μία μονή πρίζα. Εάν δεν αρκεί η δυνατότητα του ηλεκτρικού κυκλώματος, θα προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
4. Χρησιμοποιήστε το καθορισμένο καλώδιο και συνδέστε το σφιχτά για σύνδεση σε εσωτερικούς/εξωτερικούς χώρους. Συνδέστε σφιχτά και σφίξτε το καλώδιο ούτως ώστε να μην ασκηθεί εξωτερική δύναμη στον ακροδέκτη. Εάν η σύνδεση ή η στερέωση δεν είναι τέλεια, θα προκληθεί αύξηση της θερμοκρασίας ή πυρκαγιά στη σύνδεση.
5. Η δρομολόγηση του καλωδίου πρέπει να τακτοποιηθεί σωστά ούτως ώστε ο πίνακας ελέγχου να στερεωθεί σωστά. Εάν το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου δεν έχει στερεωθεί τέλεια, θα προκληθεί αύξηση της θερμοκρασίας στο σημείο σύνδεσης του ακροδέκτη, πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
6. Πριν αποκτηθεί πρόσβαση σε ακροδέκτες, πρέπει να αποσυνδεθούν όλα τα κυκλώματα τροφοδοσίας.
7. Όταν διεξάγετε τη σύνδεση της σωλήνωσης, φροντίστε να μην μπουν ουσίες του αέρα εκτός από το καθορισμένο ψυκτικό στον κύκλο ψύξης, διαφορετικά, θα προκληθεί χαμηλότερη δυνατότητα, ασυνήθιστη υψηλή πίεση στον κύκλο ψύξης, έκρηξη και τραυματισμός.
8. Μην φθείρετε ούτε να χρησιμοποιείτε μη καθορισμένο καλώδιο τροφοδοσίας. Διαφορετικά, θα προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
9. Μην τροποποιήστε το μήκος του καλωδίου τροφοδοσίας ούτε να χρησιμοποιείτε το καλώδιο επέκτασης και μην κάνετε κοινή χρήση μίας μόνο πρίζας με άλλες ηλεκτρικές συσκευές. Διαφορετικά, θα προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
10. Ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να είναι γειωμένος. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, εάν η γείωση δεν είναι τέλεια.
11. Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα σε μέρη όπου μπορεί να υπάρξει διαρροή εύφλεκτου αερίου. Αυξήστε τις διαρροές αερίου και συγκεντρώσεις στο περιβάλλον της μονάδας, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.

| **Εργαλεία Εγκατάστασης/Σέρβις για το R410A** | **Αλλαγές** |
|---|---|
| Πολλαπλή μετρητή | Καθώς η πίεση εργασίας είναι υψηλή, είναι αδύνατο να μετρηθεί η πίεση εργασίας χρησιμοποιώντας συμβατικοί μετρητές. Για να αποτραπεί η πλήρωση οποιουδήποτε άλλου ψυκτικού μέσου, οι διάμετροι της θύρας έχουν αλλάξει. |
| Σωλήνας πλήρωσης | Για να αυξηθεί η δύναμη αντίσταση της πίεσης, τα υλικά του σωλήνα και τα μεγέθη θύρας έχουν αλλάξει (σε 20 σπειρώματα 1/2 UNF ανά ίντσα). Όταν αγοράζετε ένα σωλήνα πλήρωσης, φροντίστε να επιβεβαιώσετε το μέγεθος θύρας. |
| Ηλεκτρονική ζυγαριά για πλήρωση ψυκτικού | Καθώς η πίεση εργασίας είναι υψηλή και η ταχύτητα αεριοποίησης είναι υψηλή, είναι δύσκολη η ανάγνωση της ενδεδειγμένης τιμής μέσω του κυλίνδρου πλήρωσης, καθώς εμφανίζονται φυσαλίδες αέρα. |
| Ροπόκλειδο (ονομαστική διάμ. 1/2, 5/8) | Το μέγεθος των αντίθετων ρακόρ έχει αυξηθεί. Παρεμπιπτόντως, χρησιμοποιείται ένα συνηθισμένο κλειδί για ονομαστικές διαμέτρους 1/4 και 3/8. |
| Εργαλείο ρακόρ (τύπος αρπαγής) | Αυξάνοντας το μέγεθος οπής λήψης των ράβδων σφιγκτήρα, η δύναμη του ελατηρίου στο εργαλείο έχει βελτιωθεί. |
| Μετρητής για προσαρμογή της προβολής | Χρησιμοποιείται όταν η εκχείλωση γίνεται από συμβατικό ρακόρ. |
| Προσαρμογέας αντλίας κενού & βαλβίδας ελέγχου | Συνδέεται με μία συμβατική αντλία κενού. Είναι απαραίτητη η χρήση ενός προσαρμογέα για να αποτραπεί η ροή του λαδιού της αντλίας κενού στον σωλήνα πλήρωσης. Το συνδετικό τμήμα του σωλήνα πλήρωσης διαθέτει δύο θύρες – μία για το συμβατικό ψυκτικό (7/16 UNF 20 σπειρώματα ανά ίντσα) και μία για το R410A. Εάν το (μεταλλικό) λάδι της αντλίας κενού αναμειχθεί με το R410A, ενδέχεται να εμφανιστεί ίζημα και να προκαλέσει ζημία στον εξοπλισμό. |
| Ανιχνευτής διαρροής αερίου | Αποκλειστικά για το ψυκτικό HFC. |

*Παρεμπιπτόντως, ο "κύλινδρος ψυκτικού" διατίθεται με τον σχεδιασμό ψυκτικού (R410A) και το περίβλημα της προστατευτικής διάταξης στο καθορισμένο ροζ χρώμα ARI των ΗΠΑ (χρωματικός κωδικός ARI: PMS 507). Επίσης, για τη "θύρα και τη συσκευασία πλήρωσης για τον κύλινδρο ψυκτικού" απαιτούνται 20 σπειρώματα 1/2 UNF ανά ίντσα που αντιστοιχεί στο μέγεθος θύρας του σωλήνα πλήρωσης.*

**ΠΡΟΣΟΧΗ Εγκατάσταση κλιματιστικού R410A**

ΤΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΑΥΤΟ ΥΙΟΘΕΤΕΙ ΤΟ ΝΕΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ HFC (R410A) ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΔΕΝ ΒΛΑΠΤΕΙ ΤΟ ΣΤΡΩΜΑ ΤΟΥ ΟΖΟΝΤΟΣ. Το ψυκτικό μέσο R410A επηρεάζεται πολύ εύκολα από βρωμιές όπως νερό, μεμβράνη οξείδωσης και λιπαντικά επειδή η πίεση λειτουργίας του ψυκτικού R410A είναι περίπου 1,6 φορές αυτής του ψυκτικού R22. Μαζί με την υιοθέτηση του νέου ψυκτικού μέσου, αλλάχτηκε και το ψυκτικό μηχανικό λάδι. Συνεπώς, κατά τη διάρκεια των εργασιών εγκατάστασης, εξασφαλίστε ότι στον νέο τύπο του ψυκτικού κυκλώματος του κλιματιστικού μηχανήματος του ψυκτικού R410A δεν θα εισχωρήσουν νερό, σκόνη, προηγούμενο ψυκτικό μέσο, ή λιπαντικό ψυκτικής μηχανής. Για να αποτραπεί η ανάμιξη ψυκτικού ή ψυκτικού μηχανικού λαδιού, οι διαστάσεις των τμημάτων σύνδεσης της θύρας πλήρωσης στην κύρια μονάδα και των εργαλείων εγκατάστασης διαφέρουν από αυτά για τις συμβατικές ψυκτικές μονάδες. Αναλόγως, απαιτούνται ειδικά εργαλεία για τις νέες μονάδες ψυκτικού (R410A). Για τη σύνδεση των σωληνώσεων, χρησιμοποιήστε νέα και καθαρά υλικά σωληνώσεων με εξαρτήματα υψηλής πίεσης, τα οποία να είναι προορισμένα μόνο για το R410A.

Επιπλέον, μην χρησιμοποιείτε την υφιστάμενη σωλήνωση γιατί υπάρχουν κάποια προβλήματα με τα εξαρτήματα πίεσης και ενδεχόμενες βρωμιές στην υφιστάμενη σωλήνωση.

**Αλλαγές στο προϊόν και τα στοιχεία**

Σε κλιματιστικά που χρησιμοποιούν R410A, για να αποτραπεί άλλη τυχαία φόρτωση οποιουδήποτε άλλου ψυκτικού, το μέγεθος διαμέτρου της βοηθητικής θύρας της βαλβίδας ελέγχου της εξωτερικής μονάδας (3-οδη βαλβίδα) έχει αλλάξει. (1/2 UNF 20 σπειρώματα ανά ίντσα). Για να αυξηθεί η δύναμη αντίστασης της πίεσης της σωλήνωσης ψυκτικού, η διάμετρος επεξεργασίας εκχείλωσης και τα μεγέθη των αντίθετων ρακόρ έχουν αλλάξει. (για χάλκινους σωλήνες με ονομαστικές διαστάσεις 1/2 και 5/8).

Σε περίπτωση συγκόλλησης των σωλήνων, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται ξηρό Άζωτο μέσα στους σωλήνες.

Χρησιμοποιήστε χάλκινο σωλήνα ειδικού πάχους για το R410A:

1/4"-1/2" 0,8 mm

5/4"-3/2" 1 mm

Μην εξαερίζετε το **R410A** στην ατμόσφαιρα: Το **R410A** είναι ένα φθοριούχο αέριο του θερμοκηπίου, που καλύπτεται από το Πρωτόκολλο του Κιότο, με δυναμικό πλανητικής αύξησης της θερμοκρασίας (GWP) = **1730**

ΑΓΓΛΙΚΑ

| ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ | | | |
|---|---|---|---|
| **Περιγραφή** | Ποσό | Όνομα | Χρήση |
| | 1 | Εγχειρίδιο εγκατάστασης τεχνικού | Οδηγίες εγκατάστασης |
| | 1 | Εγχειρίδιο οδηγιών για το τηλεχειριστήριο | Οδηγίες λειτουργίας για απομακρυσμένο |
| | 1 | Εγχειρίδιο οδηγιών για εμφάνιση της μονάδας | Οδηγίες λειτουργίας |
| | 1 | Τηλεχειριστήριο συμπεριλαμβανομένων και των μπαταριών | Λειτουργία του κλιματιστικού |
| | 1 | Βραχίονας τηλεχειριστηρίου | Ανάρτηση τηλεχειριστηρίου στον τοίχο |
| | 1 | Οθόνη κεντρικού ελέγχου | Λειτουργία και βασική οθόνη εργασίας |
| | 4 | Περιτυλίγματα καλωδίων | Σύσφιξη των ηλεκτρικών καλωδίων της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας |
| | 4 το καθένα | Φυτευτήρι - Βίδες - Ροδέλες | Εγκατάσταση βραχίονα για τηλεχειριστήριο και κεντρική οθόνη ελέγχου |
| | 1 | Αγκώνας αποστράγγισης | Σύνδεση του σωλήνα αποστράγγισης στην εξωτερική μονάδα |
| | 1+1 | Μόνωση σωλήνα αερίου | Επιπλέον μόνωση και στις δύο συνδέσεις αερίου |

## GENERAL INFORMATION

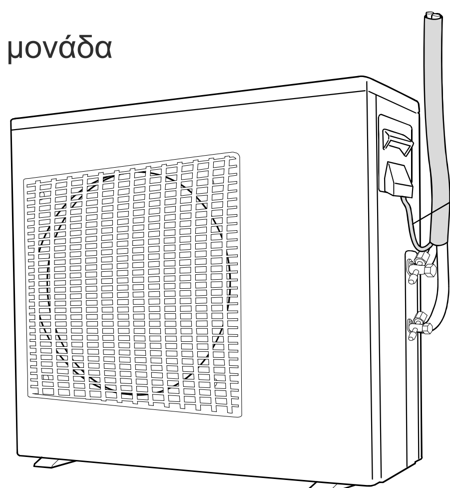
Εσωτερική Μονάδα

Η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί ως κρυφή ψευδοροφή.
Δεδομένου ότι η μονάδα είναι μια κρυφή και πολύ σημαντικό
ότι το μήκος αγωγών ταιριάζει με την μέγιστη επιτρέπεται στη
Ο πίνακας στη σελ. 8.

Οριζόντια εγκατάσταση



Εξωτερική μονάδα

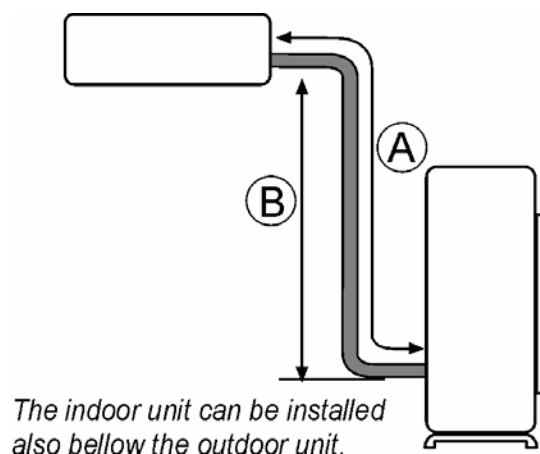


καλώδιο σύνδεσης

βαλβίδα αναρρόφησης

Υγρό Valve

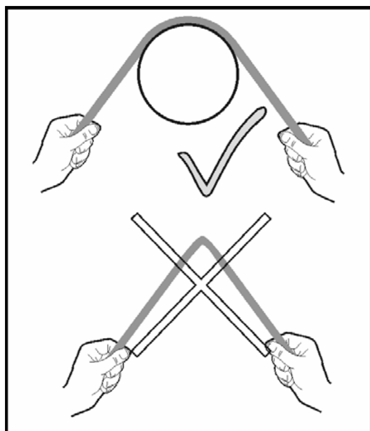
| EXTERNAL STATIC PRESSURE | | |
|---|---|---|
| NORMINAL CAPACITY | NOMINAL | MAXIMUM |
| 24K | 25 | 100 |
| 30K | 37 | 100 |
| 36K | 37 | 150 |
| 48/60K | 50 | 150 |



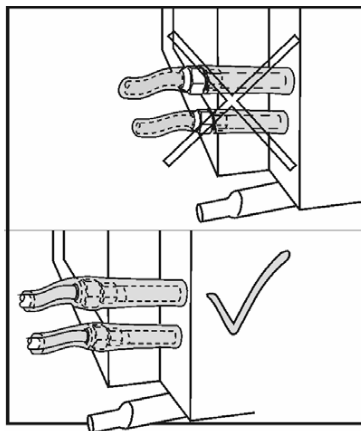
The indoor unit can be installed also bellow the outdoor unit.

| MAXIMUM PIPES LENGTH & HEIGHT | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOM. CAPACITY (kBtu/h) | TUBES O.D. | LENGTH(A) | HEIGHT(B) | LENGTH OF PRECHARGE | ADDITIONAL CHARGE |
| 024/030/036 | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 036T | 3/8”-5/8” | 30 | 15 | 5 | 60g/m |
| 42 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 48 | 3/8”-5/8” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |
| 60 | 3/8”-3/4” | 50 | 30 | 5 | 60g/m |

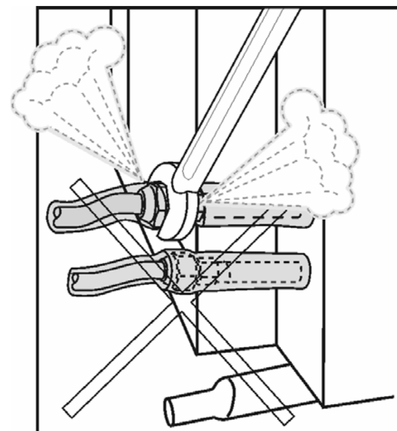
## GENERAL PRECAUTIONS



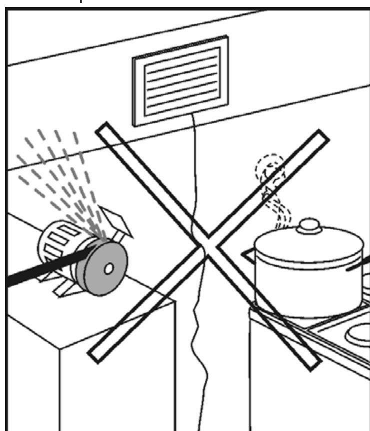
Πάντα να χρησιμοποιείτε το στήριγμα ενός κυλίνδρου με μεγάλη ακτίνα για την σύνδεση των σωλήνων, χρησιμοποιώντας εργαλεία κάμψης του σωλήνα



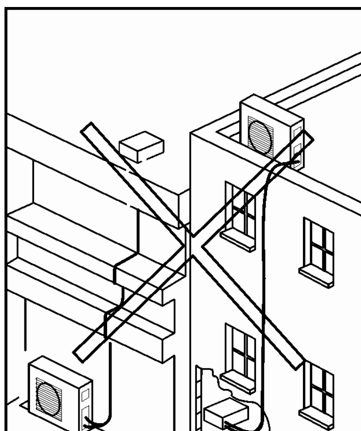
Μην αφήνετε τα παξιμάδια των σωλήνων αέρα ακάλυπτα. Μονώστε τις συνδέσεις με την παρεχόμενη μόνωση σωλήνα



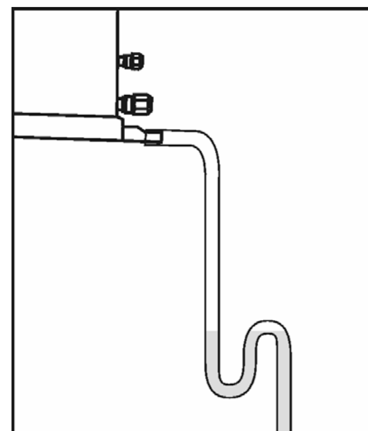
Μην ξεβιδώνετε τους σωλήνες αερίου μετά την εγκατάσταση



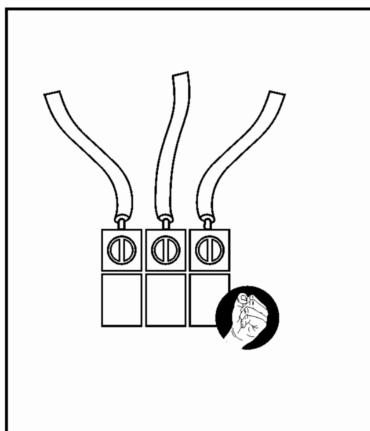
Αποφύγετε να τοποθετείτε την εσωτερική μονάδα κοντά σε νερό ή πάχνη λαδιού



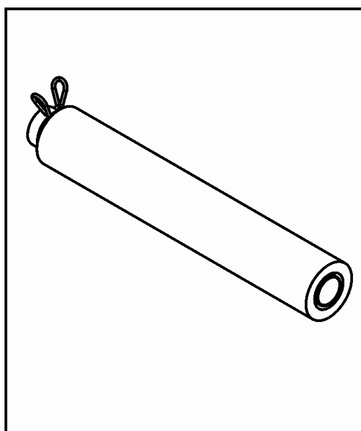
Αποφύγετε την κάμψη των σωλήνων και διατηρείτε τους όσο πιο βραχείς γίνεται, τουλάχιστον 3 μέτρα



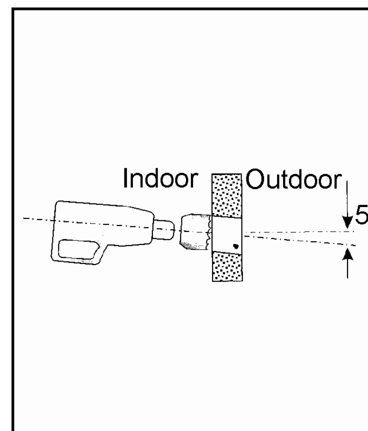
Η δημιουργία μίας υδατοπαγίδας (σιφόνι) θα αποτρέψει άσχημες οσμές



Σφίξτε τα ηλεκτρικά καλώδια του Κυκλώματος



Μονώστε τον σωλήνα αποστράγγισης




Ανοίξτε την τρύπα υπό γωνία για να αποτραπεί η εισχώρηση νερού συμπυκνώματος ή βροχής ξανά στο δωμάτιο

ΑΓΓΛΙΚΑ

## ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

### ΘΕΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ

Κατά την επιλογή μίας θέσης για την εσωτερική μονάδα:

a. Αφήστε τη μεγ. ροή αέρα στον επιθυμητό χώρο.

b. Αφήστε τη μέγιστη ροή αέρα επιστροφής.

c. Εξασφαλίστε την κατάλληλη αποστράγγιση του συμπυκνωμένου νερού.

d. Εξασφαλίστε τη μείωση θορύβου κοντά σε κρεβατοκάμαρες.

e. Αφήστε τουλάχιστον 200 mm ελεύθερου χώρου στην πίσω πλευρά της μονάδας.

f. Επιτρέψτε ελεύθερη βοηθητική πρόσβαση στο ηλεκτρικό κουτί.

h. Επιτρέπετε την εύκολη πρόσβαση στη βάση της εσωτερικής μονάδας ενώ παρέχεται αρκετός χώρος από την οροφή.

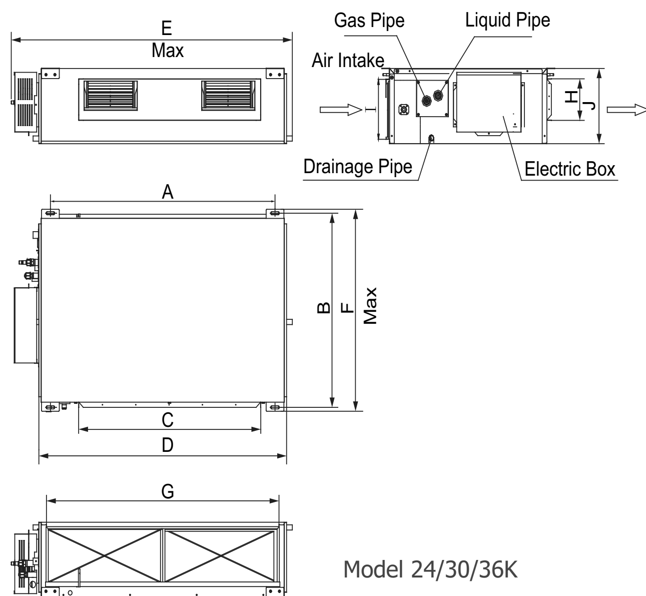
i. Χρησιμοποιήστε οδοντωτό ελαστικό κάτω από τη μονάδα και ευέλικτους αρμούς για να αποφευχθούν δονήσεις συντονισμού.

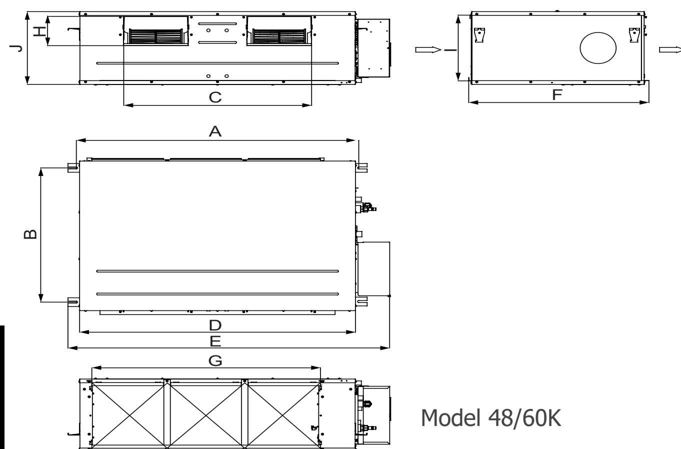
### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Unit:mm

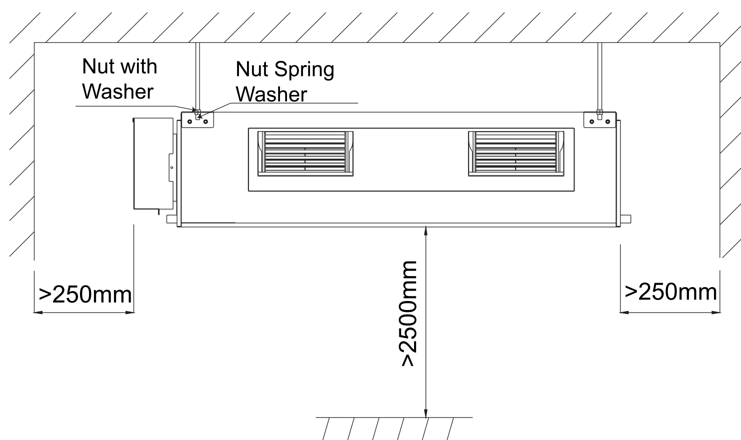
| Item Model | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 1101 | 515 | 820 | 1159 | 1239 | 558 | 1002 | 160 | 235 | 268 |
| 36K | 1011 | 748 | 820 | 1115 | 1226 | 775 | 979 | 160 | 231 | 290 |
| 48/60K | 1177 | 646 | 782 | 1150 | 1340 | 751 | 953 | 141 | 316 | 350 |

### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΟΝΑΔΑΣ




## ΔΙΑΚΕΝΟ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΙ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ



## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ

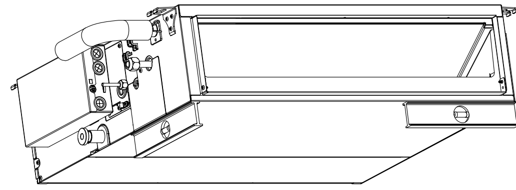
a. Εισάγετε ράβδους νήματος 4 M10 ή 3/8" στην οροφή.
b. Εισάγετε τις ράβδους μέσω των υποδοχών στους βραχίονες ανάρτησης της μονάδας.
c. Τοποθετήστε τους αποσβεστήρες σύγκρουσης, προσθέστε ροδέλες και βιδώστε τα παξιμάδα μέχρι να στηριχθεί σταθερά η μονάδα.
d. Σε περίπτωση που υπάρξει κάποιο κενό ανάμεσα στη μονάδα και την οροφή, τοποθετήστε ένα φύλλο από καουτσούκ ή νεοπρένιο.

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ** Η μονάδα θα πρέπει να είναι τέλεια επίπεδη

## DRAINAGE INSTALLATION

**General**

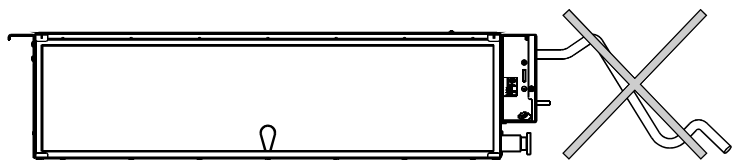
For an efficient functioning of the drainage system, please take care of the following:



- Always balance the unit with 2° downward to the drainage side of the unit.
- Use 19 mm tube drainage.
- It is recommended to prepare a drainage point by professional plumber close to the unit.



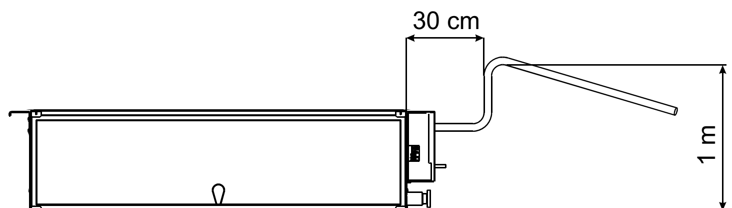
- For proper drainage, the passage must be planned with 1° down slope.
- Prevent any upwards or reverse flow in any part.



- For preventing unpleasant smells in the room, install a siphon in the installation.
- Install the draining tube with 6 mm thickness thermal insulation sleeve.

**Horizontal drainage**

- The unit includes a drain pump, which can elevate condensate water up to 120 cm from the unit lowest level. The drainage tube is connected to the upper drainage nozzle.



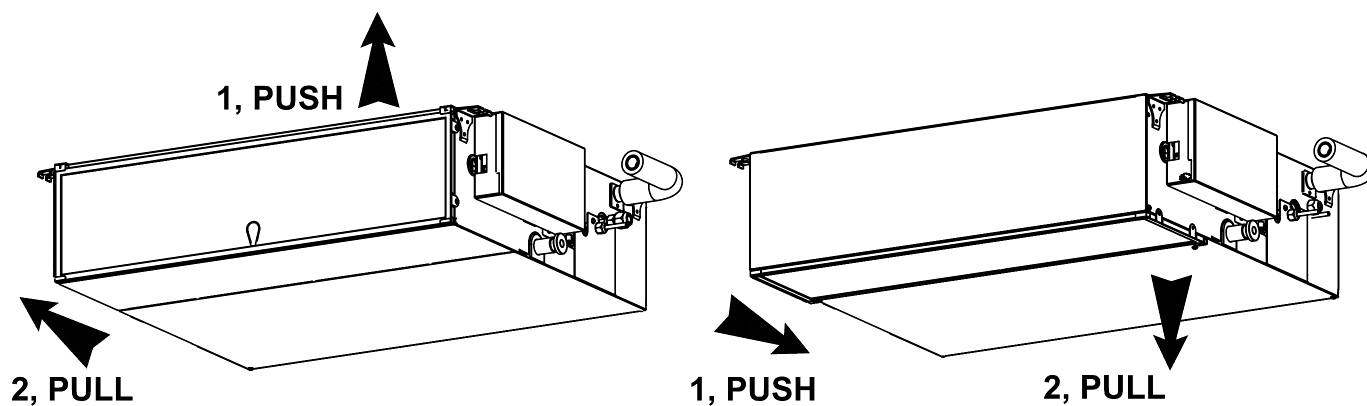

- The lower drainage nozzle role is to empty the drain pan before servicing the unit.
- Install on the drain tube with 5-10 mm thickness thermal insulation sleeve to prevent drippings.

## AIR FILTER LOCATION

The air filter is located in the rear side of the unit (default from factory) but can be easily relocated in the bottom of the unit if it is required.

## AIR FILTER CLEANING

For cleaning the filter remove it by pushing up toward the back of the unit and pull it out as described bellow.

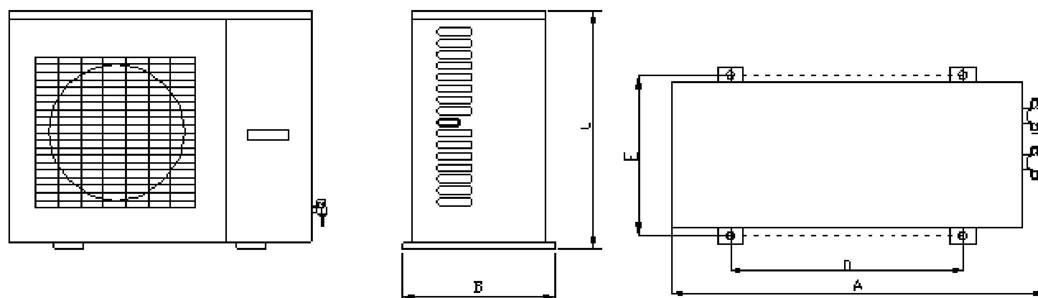



ΑΓΓΛΙΚΑ

## ΜΟΝΑΔΑ

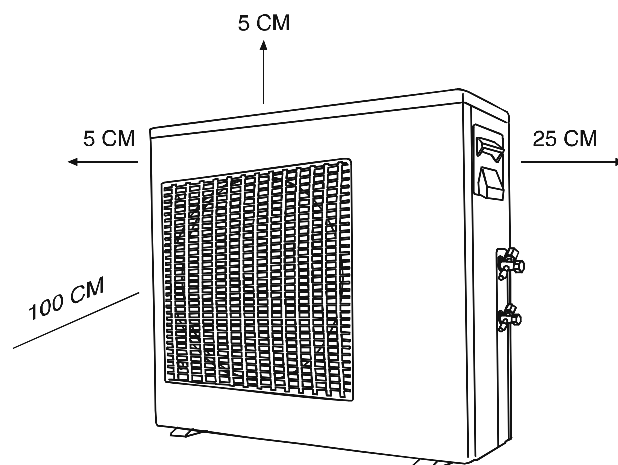
### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

### ΔΙΑΚΕΝΟ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ




Unit:mm

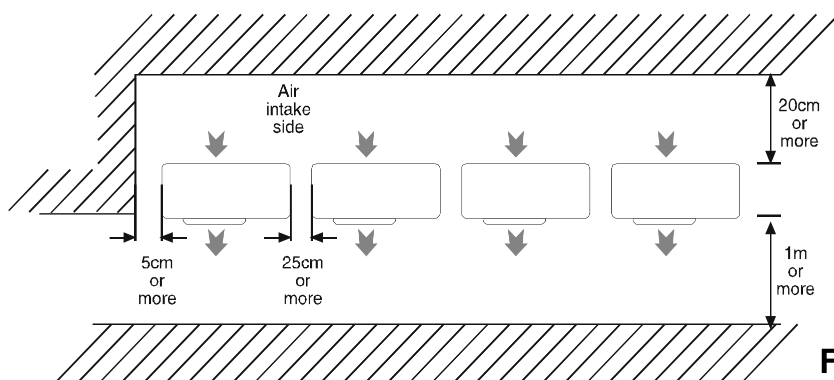
| Item Mode | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 24/30K | 980 | 427 | 790 | 610 | 395 |
| 36K | 1107 | 440 | 1100 | 631 | 400 |
| 48K | 958 | 412 | 1349 | 572 | 376 |
| 60K | 1085 | 427 | 1365 | 620 | 395 |



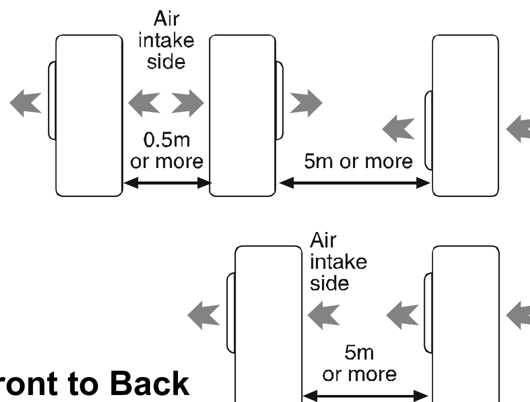

### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Όταν εγκαθιστάτε πολλές εξωτερικές μονάδες, λάβετε υπόψη τη ροή αέρα γύρω από τις μονάδες και ακολουθήστε τις συστάσεις ελάχιστης απόστασης όπως φαίνεται στα παρακάτω διαγράμματα.

**Row Installation**



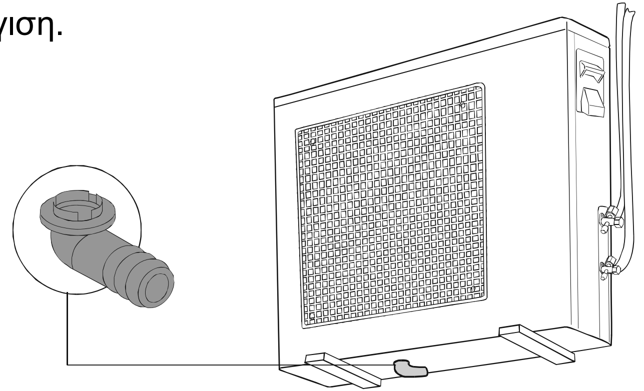

**Back to Back** **Front to Front**




**Front to Back**

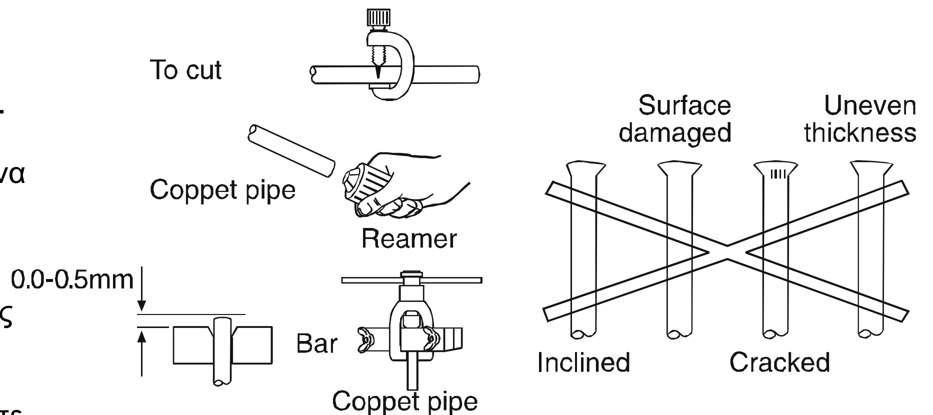
## ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΤΟΥ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ ΤΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Εάν χρησιμοποιείτε έναν αγκώνα αποστράγγισης, η μονάδα θα πρέπει να τοποθετείται σε μία βάση ύψους τουλάχιστον 3 cm.
Εγκαταστήστε τον σωλήνα με κατηφορική κλίση για να επιτρέπεται η ομαλή ροή του νερού αποστράγγισης.
Χρησιμοποιείται σωλήνα 16mm I.D. για αποστράγγιση.



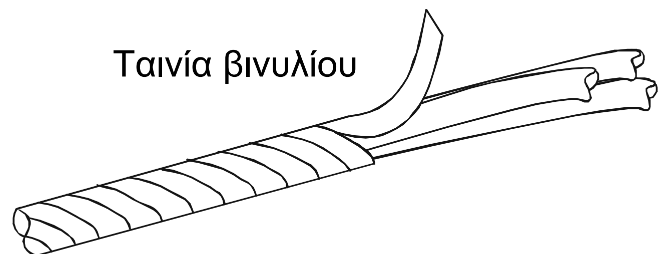
## ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΚΟΠΗ ΚΑΙ ΕΚΧΕΙΛΩΣΗ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ

1. Χρησιμοποιήστε τον κόπτη σωλήνα για να κόψετε τους σωλήνες.
2. Απομακρύνετε όλα τα γρέζια χρησιμοποιώντας γλύφανο. Μπορεί να επέλθει διαρροή αερίου, εάν δεν αφαιρεθούν τα γρέζια! Αναποδογυρίστε την άκρη των σωλήνων για να αποτραπεί η είσοδος μεταλλικής σκόνης στους σωλήνες.
3. Αφού εισάγετε το ρακόρ στους χάλκινους σωλήνες, πραγματοποιήστε εκχείλωση.




## ΜΟΝΩΣΗ ΣΩΛΗΝΑ

1. Διεξάγετε τη μόνωση στο τμήμα σύνδεσης του σωλήνα όπως αναφέρεται στο Διάγραμμα Εγκατάστασης της Εσωτερικής/ Εξωτερικής μονάδας. Τυλίξτε το μονωμένο άκρο της σωλήνωσης για να αποτρέπετε την είσοδο του νερού στη σωλήνωση.
2. Εάν ο σωλήνας αποστράγγισης ή οι σωλήνες σύνδεσης βρίσκονται στο δωμάτιο (όπου μπορεί να διαμορφωθεί δρόσος). Αυξήστε τη μόνωση χρησιμοποιώντας το POLY-E FOAM με πάχος 9 mm ή μεγαλύτερο.



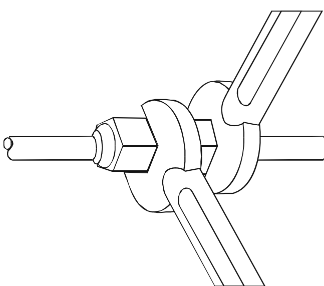
## ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΩΛΗΝΑ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ

**Σύνδεση με την εσωτερική μονάδα**

1. Ευθυγραμμίστε το κέντρο των σωλήνων και σφίξτε με το δάχτυλο το ρακόρ.
2. Χρησιμοποιήστε το ροπόκλειδο για να σφίξετε το παξιμάδι σταθερά.

**Σύνδεση με την εξωτερική μονάδα**

1. Ευθυγραμμίστε το κέντρο των σωλήνων με τις βαλβίδες.
2. Χρησιμοποιήστε το ροπόκλειδο για να σφίξετε τις βαλβίδες σταθερά σύμφωνα με τον πίνακα.



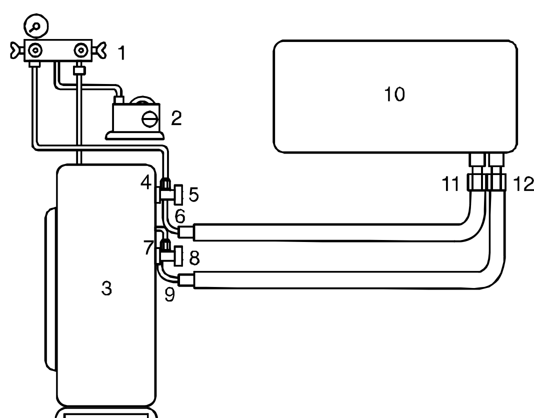
| Ø του Σωλήνα | Ροπή |
|---|---|
| 1/4˝(Inch) | 15-30 (N·m) |
| 3/8˝(Inch) | 35-40 (N·m) |
| 5/8˝(Inch) | 60-65 (N·m) |
| 1/2˝(Inch) | 45-50 (N·m) |
| 3/4˝(Inch) | 70-75 (N·m) |
| 7/8˝(Inch) | 80-85 (N·m) |

## ΚΕΝΩΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Μετά τη σύνδεση των ενώσεων της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, εκκενώστε τον αέρα από τους σωλήνες και από την εσωτερική μονάδα ως εξής:

1. Συνδέστε τους σωλήνες πλήρωσης με έναν πείρο ώθησης στην κάτω και τις επάνω πλευρές του σετ πλήρωσης και τη βοηθητική θύρα και στις βαλβίδες υγρού. Βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει το άκρο του σωλήνα πλήρωσης με τον πείρο ώθησης στη βοηθητική θύρα.
2. Συνδέστε τον κεντρικό σωλήνα του σετ πλήρωσης σε μία αντλία κενού.
3. Ενεργοποιήστε τον διακόπτη τροφοδοσίας της αντλίας κενού και βεβαιωθείτε ότι η βελόνα στον μετρητή κ νείται από 0 MPa (0cm Hg) έως -0,1 MPa (-76cm Hg). Αφήστε την αντλία να εκτελείται για δεκαπέντε λεπτά.
4. Κλείστε τις βαλβίδες και της χαμηλής πλευράς και των υψηλών πλευρών του σετ πλήρωσης και απενεργοποιήστε την αντλία κενού. Σημειώστε ότι δεν θα πρέπει να μετακ νηθεί η βελόνα στον μετρητή μετά από περίπου πέντε λεπτά.
5. Αποσυνδέστε τον σωλήνα πλήρωσης από την αντλία κενού και από τις βοηθητικές θύρες της βαλβίδας αναρρόφησης και στις βαλβίδες υγρού.
6. Σφίξτε τα καπάκια στη βοηθητική θύρα και από τις δύο βαλβίδες και ανοίξτε τα χρησιμοποιώντας ένα εξαγωνικό κλειδί Allen.
7. Αφαιρέστε τα καπάκια βαλβίδας και τις δύο βαλβίδες και ανοίξτε τα χρησιμοποιώντας ένα εξαγωνικό κλειδί Allen.
8. Στερεώστε ξανά τα καπάκια βαλβίδας και στις δύο βαλβίδες.
9. Ελέγξτε για διαρροές αερίου από τις τέσσερις ενώσεις και από τα καπάκια της βαλβίδας. Δοκιμάστε με τον ηλεκτρονικό ανιχνευτή διαρροής ή με ένα σφουγγάρι βυθισμένο σε σαπουνάδα για μπουρμπουλήθρες.

1. Σετ φόρτισης
2. Αντλία κενού
3. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ
4. Βαλβίδα σέρβις
5. Καπάκι
6. Βαλβίδα αναρρόφησης
7. Βαλβίδα σέρβις*
8. Καπάκι
9. Βαλβίδα υγρού
10. ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ
11. Σύνδεση ρακόρ αναρρόφησης
12. Σύνδεση ρακόρ υγρού

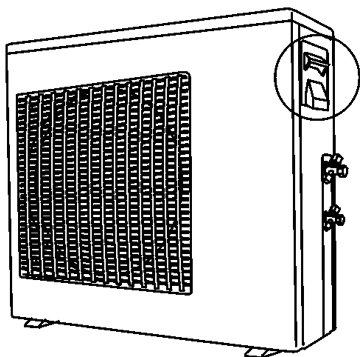


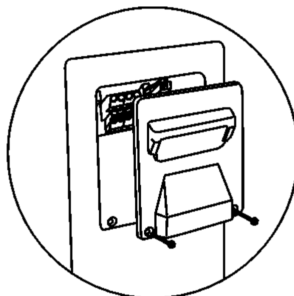
## ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

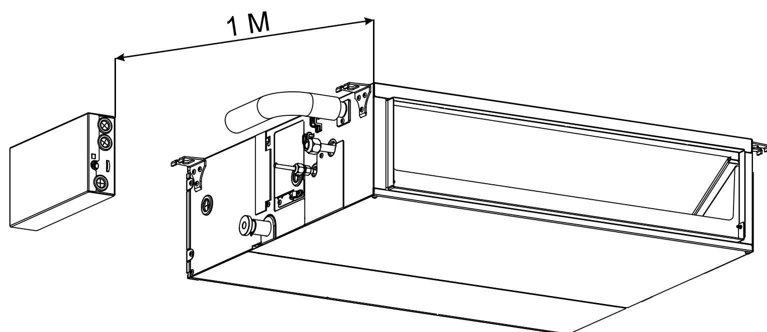
### ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ

Η ηλεκτρική καλωδίωση και οι συνδέσεις θα πρέπει να πραγματοποιηθούν από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και κώδικες περί ηλεκτρισμού. Οι μονάδες του κλιματιστικού πρέπει να είναι γειωμένες.
Οι μονάδες κλιματιστικού πρέπει να συνδέονται με μία κατάλληλη πρίζα τροφοδοσίας από ένα ξεχωριστό κύκλωμα διακλάδωσης που προστατεύεται με έναν διακόπτη κυκλώματος με καθυστέρηση όπως καθορίζεται στην πινακίδα της μονάδας.
Η τάση δεν θα πρέπει να διαφέρει πέρα από το ± 10% της ονομαστικής τάσης.

1. Προετοιμάστε τα πολλαπλά άκρα του καλωδίου για σύνδεση.
2. Βγάλτε το κάλυμμα της εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας και ανοίξτε τους ακροδέκτες, βγάλτε τη βίδα σφιγκτήρα του καλωδίου και αναποδογυρίστε τον σφιγκτήρα καλωδίου.
3. Συνδέστε τα άκρα του καλωδίου στους ακροδέκτες της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας.
4. Συνδέστε το άλλο άκρο του καλωδίου διπλής συρμάτωσης στο τερματικό διπλής συρμάτωσης της εξωτερικής μονάδας.
5. Ασφαλίστε το καλώδιο τροφοδοσίας με πολλαπλό σύρμα με τους σφικτήρες του καλωδίου.

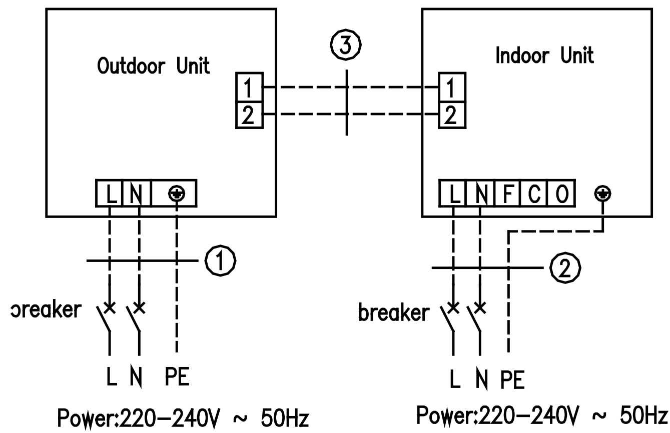




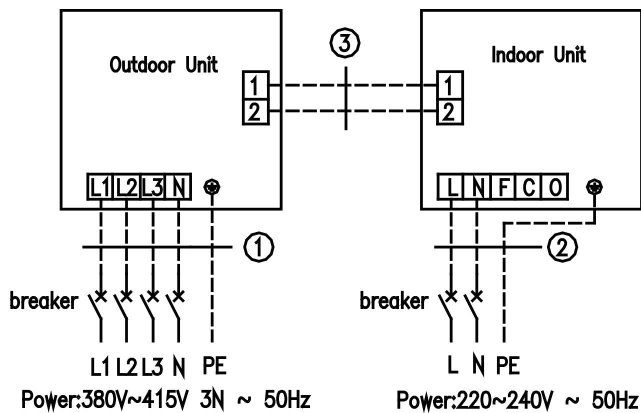



ΑΓΓΛΙΚΑ

## 1PH 230V




## 3PH 380V




| # | Desc. | 24K | 30K/36K (1 PH) | 36/42/48/60K ( 3 PH) |
|---|---|---|---|---|
| ① | Power Cable(ODU) | 3 x 2.5 mm2 | 3 x 4.0 mm2 | 5 x 2.5 mm2 |
| ② | Power Cable(IDU) | 3 x 1.5 mm2 | | |
| ③ | Communication | 2 x 0.75 mm2 | | |

## ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΘΟΝΗΣ

### ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ

Συνίσταται η εγκατάσταση της Μονάδας Ελέγχου της Οθόνης κοντά σε μία οροφή σε μία κεντρική και ουδέτερη ζώνη με τις συνηθισμένες προϋποθέσεις. Επιπλέον, θα πρέπει να λάβετε υπόψη την αισθητική πτυχή του ζητήματος. Η Μονάδα Ελέγχου της οθόνης συνδέεται με τον βασικό πίνακα ελέγχου στο κλιματιστικό (την εσωτερική μονάδα) μέσω ενός καλωδίου επικοινωνίας. Τα καλώδιο συνδέεται με τη Μονάδα Ελέγχου της οθόνης μέσω ενός ταχέως συνδετήρα. (Βύσμα 8 πείρων)

### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΟΘΟΝΗΣ ΣΤΟΝ ΤΟΙΧΟ

Ανοίξτε μία τρύπα διαμέτρου 12 mm στον τοίχο, για τη δρομολόγηση του καλωδίου επικοινωνίας.

Ανοίξτε το κάλυμμα της μονάδας, ανοίξτε 3 τρύπες στον τοίχο ούτως ώστε να αντιστοιχούν στις τρύπες στη Μονάδα Ελέγχου της μονάδας, εγκαταστήστε τα ενθέματα και στερεώστε τη μονάδα στον τοίχο με 3 βίδες.

Η Μονάδα Ελέγχου της οθόνης παρέχεται με ένα ειδικό καλώδιο επικοινωνίας, μήκους 7 μέτρων, που καταλήγει σε βύσμα, συνδεδεμένο στο ίδιο το περίβλημα σε ένα κουτί διανομής, το οποίο καθιστά δυνατό τον έλεγχο του κλιματιστικού από πολλά διαφορετικά δωμάτια, το καθένα από τη δική του Μονάδα ελέγχου της οθόνης.

Συνδέστε τον ταχύ συνδετήρα στην κατάλληλη υποδοχή στον βασικό πίνακα ελέγχου στο ηλεκτρικό κουτί της εσωτερικής μονάδας.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Το βύσμα δεν θα πρέπει να κόβεται από το καλώδιο επικοινωνίας, εάν το μήκος του καλωδίου είναι ανεπαρκές. Σε αυτή την περίπτωση, μπορεί να προστεθεί ένα καλώδιο επέκτασης 5 μέτρων.

### ΘΕΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ

a) Τοποθετήστε τη Μονάδα τηλεχειριστηρίου με τρόπο ώστε όταν στερεώνεται στο στήριγμά της στον τοίχο, θα είναι ευθυγραμμισμένη με τη Μονάδα Ελέγχου της οθόνης (σε λιγότερο από 8 m).

b) Συνιστάται η εγκατάσταση της τελικής θέσης της Μονάδας απομακρυσμένου ελέγχου μόνον μετά από την πρώτη λειτουργία, εξασφαλίζοντας την κατάλληλη μετάδοση και λήψη ανάμεσα στη Μονάδα τηλεχειριστηρίου και τη Μονάδα ελέγχου της οθόνης.

# Λίστα ελέγχου πριν τη λειτουργία

## ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

Ρίξτε νερό στο δίσκο αποστράγγισης-styrofoam. Βεβαιωθείτε ότι το νερό ρέει έξω από τον σωλήνα αποστράγγισης της εσωτερικής μονάδας.

## ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Λειτουργείτε τη μονάδα σε λειτουργία ψύξης και υψηλή ταχύτητα ανεμιστήρα για δεκαπέντε λεπτά ή περισσότερο.
Μετρήστε τη θερμοκρασία του αέρα εισαγωγής και εκκένωσης.
Βεβαιωθείτε ότι η διαφορά ανάμεσα στη θερμοκρασία εισαγωγής και τη θερμοκρασία εκκένωσης είναι μεγαλύτερη από 8 °C

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

- ☐ Υπάρχει διαρροή αερίου στις συνδέσεις ρακόρ;
- ☐ Έχει διεξαχθεί η θερμομόνωση στη σύνδεση του ρακόρ;
- ☐ Το καλώδιο σύνδεσης έχει στερεωθεί σταθερά στον πίνακα ακροδεκτών;
- ☐ Το καλώδιο σύνδεσης έχει αγκιστρωθεί σταθερά;
- ☐ Είναι η αποστράγγιση ΟΚ; (Ανατρέξτε στην ενότητα "Έλεγχος αποστράγγισης")
- ☐ Η γειωμένη σύνδεση καλωδίου έχει γίνει σωστά;
- ☐ Είναι σωστά στερεωμένη η εσωτερική μονάδα στην οροφή;
- ☐ Η τάση τροφοδοσίας συμμορφώνεται με την ονομαστική τιμή;
- ☐ Υπάρχει κάποιος ασυνήθιστος ήχος;
- ☐ Είναι κανονική η λειτουργία ψύξης;
- ☐ Είναι κανονική η λειτουργία του θερμοστάτη;
- ☐ Είναι κανονική η λειτουργία LCD του τηλεχειριστηρίου;